Maison Eugène GERMAIN
AIX-EN-PROVENCE
Levures Sélectionnées

56e Année. T. 111. — N° 5 Dimanche 29 Janvier 1939

LE

PROGRÈS AGRICOLE
ET VITICOLE

INSTITUT 30 JAN 1939

Fondateurs : L. DEGRULLY et V. VERMOREL

Anciens Directeurs : L. DEGRULLY et L. RAVAZ

Publié sous la direction de :

P. DEGRULLY
Professeur d'économie et de législ. rurales
Chargé de cours au Centre d'études vitic.
de la Faculté de Droit
de Montpellier

G. BUCHET
Inspecteur régional de l'Agriculture
Directeur
de l'Ecole nationale d'Agriculture
de Montpellier

Rédacteurs : à l'agriculture, **L. ALABOUVETTE** ; à la viticulture, **J. BRANAS**
Professeurs à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier

Emm. DEGRULLY, Ingénieur agricole, Secrétaire de la Rédaction

Avec le concours de Professeurs de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier
de Directeurs des Services agricoles
de Professeurs d'Agriculture, de Directeurs de Stations viticoles et œnologiques
d'un grand nombre d'Agriculteurs et de Viticulteurs

Le Progrès Agricole paraît tous les Dimanches
et forme par an 2 forts volumes
illustrés de nombreuses gravures en noir et de planches en couleurs

PRIX DE L'ABONNEMENT :
France : Un an, **60 francs** — Pays étrangers, **100 francs**
Le Numéro : 1 fr. 25

Adresser tout ce qui concerne la Rédaction, les demandes de renseignements, les échantillons, les Abonnements et les Annonces
AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE
1 *bis*, rue de Verdun, à MONTPELLIER
Chèques Postaux 786 Montpellier Téléphone : 41-47 (2 lignes)

Reproduction interdite

L'Engrais "MACROGÈNE" est la fumure idéale de la Vigne
-:- Rendements très augmentés, parfois doublés -:-
Reg. Com. Aix 65-87
MAISON EUGÈNE GERMAIN — AIX-EN-PROVENCE

SPÉCIALITÉS ŒNOLOGIQUES
pour Traitements Préventifs et Licites des
Maladies des Vins
Reg, Com. 65-87

Examen gratuit des Échantillons de VIN
MAISON EUGÈNE GERMAIN
Sylvain GERMAIN, successeur
Ingénieur chimiste - Licencié ès sciences
Expert près les Tribunaux
AIX-EN-PROVENCE

PEPINIERES RICHTER

FONDÉES EN 1852

MONTPELLIER.

BEZIERS.

AIX-EN-Pce.

TOUTES VARIÉTÉS DE VIGNES

Grandes cultures d'Hybrides de Berlandieri

161-49 - 5 BB - 8 B - 420 A - 41 B, etc...

R. 99 - R. 110 - R. 57 - R. 31 (Créations Richter)

Porte-greffes réunissant au plus haut degré les aptitudes suivantes :

Vigueur et rusticité.
Fructification intense.
Adaptation très étendue.
Résistance à la sècheresse.
Résistance à la chlorose.
Affinité pour tous greffons.

Collection unique des plus belles variétés françaises et étrangères

de Raisins de Cuve et Raisins de Table

(en greffés-soudés-racinés et boutures)

Créations nouvelles :

CARALICANTE, ALICARIGNAN

beaux cépages de cuve issus de l'Alicante-Bouschet et du Carignan

PRODUCTEURS DIRECTS de toutes les meilleures variétés

Service gratuit d'analyses calcimétriques des terres à reconstituer

Tous renseignements et conseils par correspondance

SOCIÉTÉ DE PRODUITS CHIMIQUES INDUSTRIELS & VITICOLES

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 3900.000 Fr

SIÈGE SOCIAL
A PARIS

USINE A
BEAUCAIRE

Direction Technique agricole
1, rue Collot
MONTPELLIER
Téléph. : 22-73

Usine à
BEAUCAIRE
(Gard)
Téléph. 41

Engrais pour toutes cultures
Dosages et origines
des matières premières
garanties

ENGRAIS VITAM

Le SEUL assurant une NOURRITURE RATIONNELLE et INTENSIVE de la plante, à base de produits FERTILISANTS de PREMIÈRE VALEUR et d'AGENTS CATALYSEURS.

Fabrications d'engrais garantis suivant formules

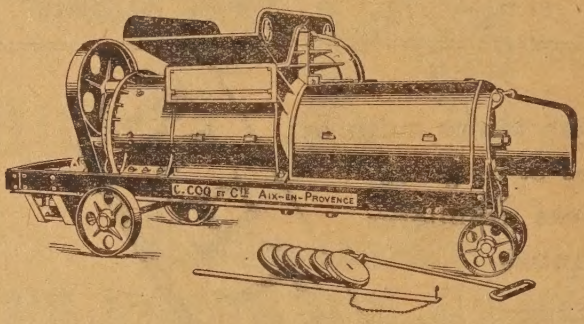
Notice et renseignements sur demande

S'adresser aux agents locaux ou directement à Beaucaire (Gard) ou à M. P. Ballard Directeur Technique de la S. P. C. I. V., 1, rue Collot, Montpellier.

C. COQ & Cie

AIX-EN-PROVENCE

Maison fondée en 1816



NOUVEAU PRESSOIR CONTINU A VITESSE LENTE

— LE PLUS MODERNE —

— NOMBREUX PERFECTIONNEMENTS —

POUR LA PUISSANCE MINIMUM
LE MAXIMUM DE RENDEMENT ET DE QUALITÉ

Le pressoir à vis de 400 $^{m}/_{m}$ ne prend que 6 CV

DEMANDER LA NOTICE SPÉCIALE

Le matériel vinicole COQ est à la tête du Progrès

LES PLUS BELLES RÉCOLTES

s'obtiennent par l'emploi des Produits de Haute Qualité des

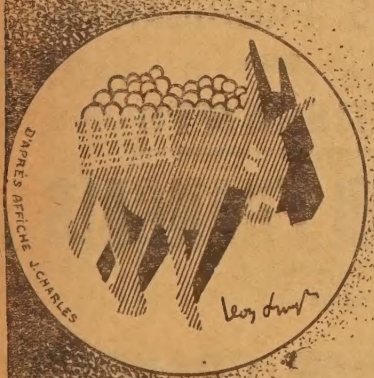
ETS LETELLIER
MONTPELLIER
HÉRAULT

le Fruidor

Engrais Super Complet
Polyvalent - Catalytique
désinfectant et insectifuge

Ventose

Soufre Mouillable Supérieur
Suractivant des Bouillies
ne mousse pas
n'engorge pas les appareils



Tous nos Produits sont de Qualité irréprochable et les mieux étudiés

BUREAUX & LABORATOIRE
Rue Colin
USINES A MONTPELLIER
— 26, Rue Boyer et Rue Colin
(avec Embranchement Particulier)
— Rue Frédéric-Peysson
— Chemin de Pont l'Evêque
(Ancienne Usine Villodève)

Les Produits Letellier garantissent la Qualité

Maison L.-A. ANGIBAUD fondée en 1877

CIE DU GUANO DE POISSON FRANCAIS

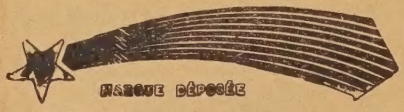
JODET-ANGIBAUD, Père et Fils, Succrs

Siège à LA ROCHELLE, 21/23, Avenue de Metz et 4/6, rue Jourdan

Téléph.: 21-31 à La Rochelle ; 26 à Neufchâtel (P.-de-C.) ; 4 à Brévands, par Carentan
3 à Quéven (Morbihan) ; 7-30 à Lorient-Kéroman ; 21 à Gujan-Mestras (Gironde)
Reg. du Com. 837, La Rochelle

VINGT USINES modernes équipées électriquement certaines avec embranchement particulier et reliées aux Cies de chemins de fer.

NOMBREUX CHANTIERS sur tout le littoral français OCÉAN et MANCHE



SEULS FABRICANTS

DES

Engrais les plus PUISSANTS

1° GUANO DE POISSON FRANÇAIS

qui s'emploie dans tous les SOLS et sur toutes CULTURES
Résultats merveilleux sur plusieurs récoltes

et le

SUPERGUANO DE POISSON FRANÇAIS

plus spécialement préparé pour la fumure des

VIGNES

ou il donne depuis plusieurs années des **RÉSULTATS MERVEILLEUX**
tant au point de vue de la pousse que de la fructification

S'adresser pour l'Hérault, le Gard, l'Aude, le Vaucluse et les Bouches-du-Rhône, à :
Henri PUGI, agent général. **5, Allées Paul-Riquet - BÉZIERS**

Pour les autres départements ; à la Maison JODET-ANGIBAUD, à LA ROCHELLE,
qui fournira les adresses des autres agences

PRODUCTEURS DIRECTS NOUVEAUX DE

SEIBEL

Produisent économiquement des vins de qualité
Donnent après gelées une récolte à peu près normale

Concours de dégustation de Mâcon du 13 mars 1938. — Des vins de SEIBEL 8.365 - 10.878 - 10.096 - 13.663 - 10.868 ont eu la note 15, des vins de SEIBEL 10.878 - 13.666 - 12.533 ont eu la note 16, un vin de SEIBEL 12 583 a eu la note 17 et un vin de SEIBEL 11.803 a eu la note 18.

M. SEIBEL

Pour tous renseignements, notice et prix-courant, s'adresser à l'obtenteur
à **AUBENAS** (Ardèche)

VIGNES AMÉRICAINES

Plants greffés et Racinés sélectionnés

ARBRES FRUITIERS toutes variétés de 1er choix

Claude GIRAUD

COMMANDEUR DU MÉRITE AGRICOLE
CARPENTRAS (Vaucluse)
Téléphone : 0-93

Maison de confiance - Renseignements et prix sur demande

Pommes de terre de Semences

DE BRETAGNE

Adressez-vous à la Maison spécialisée :

COAT & TÉLIAS

à **PLOUARET** (C.-du-N.)

qui vous adressera franco sur demande son catalogue de plus de 40 variétés

PLUS DE CHLOROSE!

LA

DOLOMAGNÉSIE

COMBAT ET GUÉRIT
LA
CHLOROSE
DE LA VIGNE ET DES ARBRES FRUITIERS
(Emploi : Octobre à Mars)

NOTICES ATTESTATIONS

GARRIGUE & CHALLOU
4, Place Jean Jaurès
BÉZIERS BORDEAUX TOULOUSE

POUR LA RECONSTITUTION DE VOS VIGNOBLES

Adressez-vous en toute confiance aux :

PÉPINIÈRES CL. LETOURNEAU

à BURGY (S.-&-L.) — Téléphone n° 1

Etablissement de Viticulture & Champs d'expérience fondée en 1901

Vous y trouverez aux meilleurs prix et conditions ; PLANTS GREFFÉS de table et de cuve des principales variétés. — Cépages français Hybrides autorisés, des meilleurs ns, en racinés et greffés. — BOUTURES GREFFABLES de production directe à la Propriété. — Racinés porte-greffes.

Prix-courant et renseignements fo. — Analyse gratuite de tous les terrains
Authenticité garantie sur facture. — Nombreuses références dans toutes les régions viticoles.

PÉPINIÈRES

LARGILLIER-SEIBEL

MONTBOUCHER-sur-JABRON (Drôme) Tél. 7.

Choix d'**Hybrides Producteurs Directs** rigoureusement limité
aux quelques variétés dont la culture est sûre
En particulier **SEIBEL 7053** « l'Hybride de sécurité »
et les meilleurs Couderc, Seyve-Villard, etc.,.
Demander en se recommandant du *Progrès* notre catalogue n° 23

Ne pas confondre avec la Maison Seibel

Fluatation des CUVES en CIMENT pour les Vendanges et les Vins

ALCOOLS, HUILES, CIDRES, BIERES

L'affranchissement des cuves en ciment par la fluatation peut être fait par le pemier venu et représente une dépense de fluate insignifiante par mètre carré. — La fluatation donne aux revêtements en ciment la résistance qui leur manque. — Les cuves ne sont pas attaquées ; le vin ne se sature plus, n'est plus trouble, bleuâtre, plat, amer. En outre, l'action spéciale des fluates qui prévient les fermentations parasitaires dans les pores des parois assure la conservation des vins pendant et après la fermentation.

SUPPRESSION DU VERRAGE — Nombreuses références

T. TEISSET-KESSLER - Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme)

GRANDES PÉPINIÈRES
DE L'AUDE

Boutures - Racinés - Greffés
Producteurs-Directs

Charles AUTHIER

PROPRIÉTAIRE-VITICULTEUR

ILE-CARCASSONNE (AUDE) **TÉLÉPH. 4-48**

Viticulteurs-Propriétaires !

Plus de soufrages, plus de sulfatages onéreux qui ruinent votre budget

Assurez vos récoltes en remplaçant vos Viniferas par les nouveaux hybrides sélectionnés qui seuls vous donneront la couleur et l'alcool qui vous manque, en vous laissant chaque année un bénéfice raisonnable.

Si vous manquez de couleur :

Plantez SEIBEL 8357

le plus gros teinturier connu à ce jour

Son pouvoir colorant d'un beau rouge vif et non bleuâtre est au moins dix fois supérieur aux plus gros teinturiers connus à ce jour.

D'une vigueur extraordinaire, peut se planter direct pour remplacement ou greffés sur tous les porte greffes usuels Lot : 3309, 161-49. etc...

Indemne sans traitements.

Echantillons de vin sur demande.

Si vous manquez d'alcool :

Plantez SEIBEL 11.803 greffés

Raisins et grains de l'Aramon, mais avec 12° à 14° d'alcool.

Ainsi que d'autres variétés très intéressantes tel que : **2007 - 4643 - 5455 - 6905 - 7053 - 8357 - 8745 - 8916 - 10096**, etc., greffés, racinés et boutures.

Ainsi que les nouveaux **SEYVE-VILLARD 12-417, 12-426, 18-315**, etc...

Demandez renseignements et prix courant envoyé franco à :

M. Jean MALOD

Viticulteur-Pépiniériste

MONTÉLIMAR (Drôme) — Maison de confiance ne s'occupant que des hybrides

Pépinières sous le contrôle du Service phytopathologique

Télégrammes : MALOVIGNES-MONTÉLIMAR — Téléphone : 2-57.

ONIA

ENGRAIS COMPLETS

ONIA TOULOUSE

BERTON & SICARD - AVIGNON

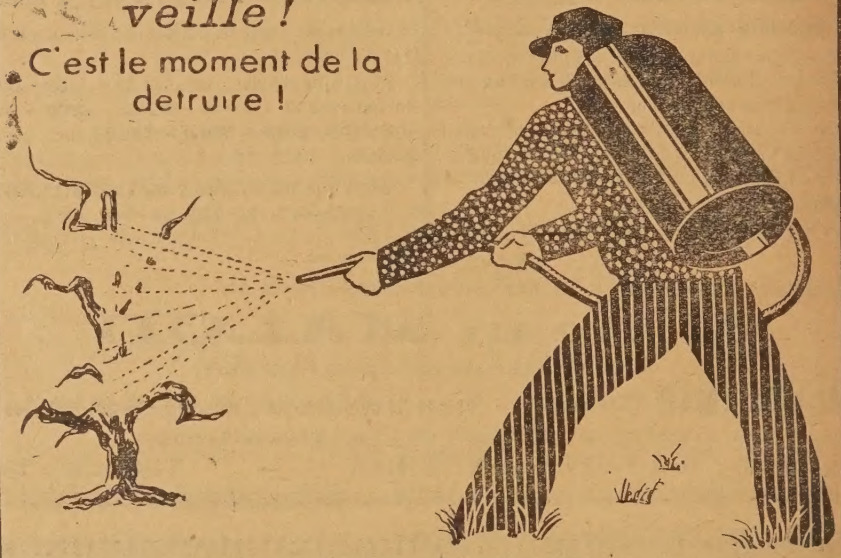
Succursales : **APT - CARPENTRAS - CAVAILLON - PONT-St-ESPRIT**

Piquets L, T et Fils galvanisés à vigne

— «« — Notice sur demande — »» —

Entre l'arbre et l'écorce la PYRALE veille !

C'est le moment de la detruire !



PYRALESCA

250 grammes par litre d'arsenic } combinés du métaarséaite et du
104 grammes par litre de sodium } Pyroarséaite de sodium solubles

vous débarrassera sans peine de ces hôtes indésirables.

...Et protègera vos souches contre l'Apoplexie, le Folletage et le Court-Noué.

C'est une spécialité de

LA LITTORALE

BÉZIERS

56e Année. — N° 5 29 Janvier 1939

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

Jean Branas. — Chronique. — Encore les gelées d'hiver 89
R. Delmas. — Le ver des pommes ou Carpocapse 92
Clave et Peyrière. Essais de variétés de pommes de terre 95
Jean Rolland. — Standardisation des produits agricoles 98
Questions diverses. — **L. Audidier.** Que faire après les gelées de décembre. — **Casajou Maurice.** Regards et trappes de remplissage des cuves à vin. Difficulté de leur fermeture 102
Partie officielle Appellations contrôlées. Modification des déclarations de récolte 108
Informations et Communications de Sociétés agricoles. — Les journées du raisin, du jus de raisin et du vin sur la Côte d'Azur. — L'Hérault célèbrera la VII^e^ fête nationale des vins de France du 24 au 27 juin 1939. — Conférences publiques de propagrande en faveur du vin à Toulouse 109
Bulletin commercial. — Observations météorologiques.
Encartage. — **Ribéreau-Gayon.** Les bactéries du vin et les transformations qu'elles provoquent 13-16

CHRONIQUE

Encore les gelées d'hiver

Les dégâts provoqués par les froids de décembre dernier sont plus importants et plus généralisés qu'il ne paraissait dès l'abord. Quelques cas particuliers, signalés par les correspondants du *Progrès* dans diverses régions agricoles du pays, ont été étudiés :

« Nous vous envoyons par la poste différents échantillons de vigne et d'arbres fruitiers afin d'avoir votre avis sur l'état de vie après le terrible gel que nous avons eu.

Situés sur un petit coteau et ayant été complètements épargnés par le gel au printemps dernier, il nous semble que le gel de décembre nous ait atteint presque autant que la plaine du Rhône d où nous sommes à environ 1 kilomètre.

Certains dans la commune croient à la possibilité d'une amélioration du bois du pêcher et poirier. Pour nous, nous n'en voyons point, quoiqu'il est surprenant qu'à l'encontre de la vigne le bourgeon reste vert.

Dans le cas bien probable où le gel aurait fait de gros ravages à notre vignoble, croyez-vous que nous puissions espérer des autorités de la régie des adoucissements à nos différentes prestations. »

L. B. à Loriol (Drôme).

L'envoi de M. L. B. est particulièrement intéressant ; il comprend des sarments de vigne et des organes de poirier et de pêcher. Nous avons fait porter les recherches sur les yeux, les sarments de l'année et le bois de deux ans.

Aramon : yeux morts ; liber tué dans les sarments et le vieux bois. Dégâts extrêmement graves.

Aubun : yeux morts ; liber tué dans les sarments de l'année ; le bois de deux ans présente des lésions libériennes discontinues ; le liber est en effet intact sur deux bandes longitudinales comprises dans le plan des yeux ; ce sont des parties à croissance radiale peu active ; par contre, le liber est détruit aux extrémités du grand axe de l'ellipse irrégulière que constitue la section du bois de deux ans, extrémités qui correspondent aux zones à croissance et lignification plus tardives.

L'Aubun est presque aussi atteint que l'Aramon.

Clairette : quelques yeux vivants ; sarments et bois de deux ans partiellement détruits. Dégâts très graves.

Couderc 3 : quelques yeux vivants ; liber détruit entièrement dans les sarments de l'année, partiellement sur une zone externe dans le bois de deux ans. Il est probable, cependant, que tout le liber se trouvera sans vie au printemps. Dégâts très graves.

Jurie 680 : yeux morts ; sarments partiellement détruits ; très graves lésions longitudinales dans le liber des bois de deux ans.

Le bois demeure intact et les tiges ne sont atteintes que sur leur périphérie. La destruction du liber et du cambium sont cependant des désastres irréparables par la plante, et les organes ainsi maltraités vont périr en été. La taille à effectuer doit être sommaire et ramener tous les bois de l'année à quatre ou cinq yeux ; les yeux intacts se développeront au printemps et la taille définitive pourra alors être appliquée : je crains fort qu'elle ne soit pas nécessaire.

Poirier William : yeux presque tous détruits ; le bois de l'année présente des lésions corticales périlibériennes en couronne continue ; quelques lésions intralibériennes ; cambium intact. Le bois de deux ans est sain. Les dégâts sur les bois d'un an sont d'autant plus graves que le rameau paraît plus vigoureux. Le poirier William paraît plus résistant au froid que la vigne française.

Pêchers : certains yeux sont intacts, mais les bourgeons à fleurs sont morts. Dans les rameaux, la gravité des dégâts diminue du haut vers le bas. Le cambium est détruit entièrement et forme dans les rameaux une circonférence brune ; sa disparition est évidemment fatale au rameau lui-même. L'écorce est atteinte après le cambium, puis le liber et enfin la moelle ; le bois résiste.

« Je vous adresse par ce même courrier quelques échantillons de branches de pêchers, vous pourrez juger vous-même de l'état actuel de nos vergers !.

Les petits paquets de branches non étiquetés ont été prélevés dans la plaine de Saint-Rambert-d'Albon, hameau des Clavettes où la température a été de —21, —24 (thermomètre non contrôlé).

Certaines plantations dans la plaine citée plus haut ont un tel aspect noirâtre que les arboriculteurs sont à ce demander si les arbres pousseront au printemps.

Sur les coteaux environnant la plaine de Saint-Rambert, Savori, Chanas, Anneyron, Albon, les arbres paraissent avoir beaucoup moins souffert, aussi conserve-t-on dans ces régions quelques espoirs. ».

A. G., Anneyron (Drôme).

En plaine, les rameaux ont été entièrement détruits comme l'aspect extérieur des échantillons permet de le constater. En coteau, les dégâts sont moins graves et ils diminuent d'intensité du sommet à la base des rameaux, mais ils restent très importants ; le cambium est tué. Tout cela a bien l'allure d'un désastre, et la vallée du Rhône semble très touchée.

« Je viens vous demander conseil au sujet de la marche à suivre pour la taille de mes vignes qui ont subi pas mal de dégats à la suite des grands froids où le thermomètre est descendu de — 20 à — 22°.

Par le même courrier, je vous adresse quelques bois que vous voudrez bien examiner. Sous l'écorce, ils ont l'air gelé, mais le cœur a l'air encore vert. Quant aux yeux, il n'en reste pas. Est-ce que ces bois auraient pu pousser au printemps et des nœuds sortirait-il de nouvelles pousses.

Nous faisons la taille Guyot à deux gaules de 8 yeux chacune en moyenne. Cette année faut-il continuer de même ou bien laisser les deux gaules de l'an dernier avec 2 ou 3 yeux laissés à la base de chaque pousse de l'été dernier, ce qui reviendrait à la taille Royat. Y aurait-il plus de chance qu'il sorte quelques formes au printemps ? ».

J. et M. C., Pissotte (Vendée)

Les yeux sont détruits dans la proportion de quatre cinquièmes. Le liber est détruit totalement dans les sarments de l'année et presque entièrement dans le bois de deux ans. Tous ces organes vont périr et la récolte est déjà réduite à rien. Ici aussi une taille sommaire de *tous* les bois de l'année à trois ou quatre yeux est la seule technique convenable.

« Ayant lu votre article dans le *Progrès agricole* du 15 janvier, en réponse à l'envoi de M. B. R. à Jonzac (Charente-Inférieure) concernant les bois gelés, j'ai moi même constaté des bourgeons détruits. Je vous envoie par ce même courrier quelques bois St-Emilion, Frontignan et Colombard provenant de vignes de coteaux, St-Emilion et Frontignan n'ont pas souffert des gelées de printemps : Colombard avait été très touché.

Veuillez je vous prie avoir l'obligeance de me faire connaître le plus tôt possible le pourcentage de bourgeons détruits, ainsi que vos conseils sur la taille à pratiquer suivant la gravité, ensuite si l'on peut se servir de ces bois comme greffons ».

H. S., Plassac-Mouthiers (Charente).

Les dégâts sont ici nettement moins importants. Les bois de Colombard et de Frontignan des Charentes sont presque sains et

ne portent que quelques yeux détruits, irrégulièrement répartis. Ce sont de bien mauvais greffons, car un certain nombre de bourgeons ne s'éveilleront pas, mais ils peuvent être tout de même utilisés, faute de mieux, à la condition d'éprouver la santé de l'œil au moment du greffage par une faible pression effectuée avec le doigt : s'il s'affaisse, il est mort et doit être rejeté ; s'il résiste, il est vivant et peut servir. Aucune modification de la taille habituelle ne paraît être utile chez ces deux cépages, à la condition, bien sûr, que les échantillons examinés correspondent à la moyenne des dégâts dans le vignoble. Il serait cependant utile d'accroître la charge, soit d'allonger un peu la flèche.

Le Saint-Emilion est notablement plus atteint que les précédents sur les bois et les yeux. Je crois prudent de ne pratiquer que la taille sommaire conseillée plus haut à MM. J. et M. C., de Pissotte (Vendée), encore que les dégâts soient ici moins graves qu'en Vendée.

Les greffons de Saint-Emilion sont raréfiés par la destruction totale ou partielle des bois de l'année dans le vignoble charentais. Les vignerons ou pépiniéristes sinistrés peuvent *utiliser les bois récoltés sur place*, à la condition qu'ils ne présentent pas les lésions décrites dans mon article du 15 janvier et que met en évidence une coupe superficielle au greffoir : si le sarment est bruni, noirâtre ou chocolat sur une profondeur de 1 millimètre environ depuis la surface, il ne vaut plus rien ; si la section est vert franc, couper quelques yeux pour faire un sondage et pratiquer ensuite un triage en effectuant une pression avec le doigt sur le bourgeon.

Mais le *Saint-Emilion* de la Charente est aussi l'*Ugni blanc* du Midi de la France. Encore que ce cépage soit peu cultivé ici, il en existe cependant des plantations de notable étendue. Si les lecteurs du *Progrès* qui possèdent encore des bois d'*Ugni blanc* et qui seraient disposés à les céder voulaient bien se faire connaître, j'ai le sentiment qu'ils rendraient service à beaucoup.

Jean Branas.

LE VER DES POMMES OU CARPOCAPSE[1]

(Cydia pomonella) L. (avec une planche en couleurs)

Enfin, quand convient-il de traiter ? Les Américains considèrent comme d'une importance primordiale un traitement très hâtif qu'ils appellent le « calyx spray ». Il est exécuté juste au moment de la défloraison, quand 80 pour 100 des pétales sont tombés et il a pour but de remplir d'arséniate l'œil du fruit avant que les sépales se rabattent sur lui, qu'il se ferme, ce qui arrive assez rapidement pour beaucoup de pommes.

(1) Voir 79.

Si l'on attendait trop, on ne pourrait plus empoisonner l'œil, tandis qu'en opérant ainsi, il y reste une bonne provision de toxique au travers duquel l'insecte devra se frayer un chemin. Ce procédé est-il vraiment efficace ? Il l'est dans la mesure où la chenille pénètre véritablement par l'œil. Or, nous avons vu que cela n'est pas toujours le cas. Il semble qu'elle emprunte d'autant plus fréquemment cette voie que le fruit est plus petit, c'est-à-dire que l'éclosion des papillons s'est faite moins de temps après la floraison. Or cela dépend essentiellement des climats. Les printemps brusques, avec des mois de mars très chauds, doivent favoriser cet état de choses qui semble donc devoir exister plutôt dans des régions à climat relativement continental. En tous cas, il est très fréquent aux Etats-Unis, d'où la faveur dont jouit là-bas le « calyx spray ».

Dans certains états à printemps sec, on y admet qu'il suffit à préserver la récolte : c'est la « one spray method ». Ailleurs cependant, il est moins efficace et l'on recommande de faire en plus ce que l'on appelle des traitements de couverture (cover spray) et, même aux Etats-Unis, ce pays élu du « calyx spray », il s'est trouvé des gens pour affirmer qu'il était inefficace ! En France, Balachowski admet que dans la France moyenne (Bassins de la Seine, de la Loire et Ouest), il est inutile, sauf pour les pommiers *très* tardifs. Il ne se prononce pas nettement pour le reste de la France. Paillot, au contraire, est pour le traitement à la défloraison dans la région lyonnaise. Joessel, à Avignon, estime qu'il est insuffisant et Feytaud l'a déjà dit pour le Sud-Ouest, dès 1921. Il faut encore attendre de plus nombreux essais pour se faire une idée exacte de ce qui se passe dans les diverses régions du Midi.

Il est assez vraisemblable que, dans ce pays où les caractères du printemps peuvent être si différents d'une année à l'autre l'efficacité des traitement hâtifs en fin de floraison doit varier suivant les années et il sera prudent de ne pas les omettre jusqu'à nouvel ordre. Mais de toutes façons, et partout sans doute en France, il faut considérer comme très importants les traitements de couverture.

Quand doivent-ils être faits ? C'est là un point épineux. Il faut les faire suffisamment tôt pour que la grande majorité des chenilles trouve de l'arsenic sur le fruit au moment de son éclosion et pas trop tôt pour que la bouillie n'ait pas le temps d'être lavée. On pourrait d'abord penser que l'étude de la végétation pourrait donner des indications. En fait, on a jusqu'ici bien souvent fait simplement deux traitements : l'un 15 jours à trois semaines après le floraison, l'autre cinq semaines après cette même floraison. Mais actuellement on admet qu'il n'y a pas concordance entre le développement de l'insecte et celui du végétal, et que rien de bon ne peut être espéré dans cet ordre d'idées. On arrive trop tôt ou trop tard, suivant l'année. Balachowski a montré que dans la France moyenne il n'y a pas lieu de se préoccuper ni de la végétation de l'arbre, ni de la ponte du papillon et, qu'en pratique, des traitements faits à date fixe : le premier le 1er juin, le second le 20 juin, le troisième le 12 juillet et le quatrième le 1er août, suffisent pour protéger les fruits, quelles que soient les conditions climatiques de l'année. Mais déjà pour le Val de Loire (Moreau et Vinet), ses conclusions seraient un peu trop absolues, et certaines années il conviendrait d'avancer le premier traitement. De même dans la région lyonnaise, Paillot traite vers le 20 mai. Aussi je pense que ces résultats ne peuvent être étendus

au Midi sans qu'il soit fait des essais répétés. Une avance de 15 jours dans les dates est certainement nécessaire, mais cela n'est peut-être pas suffisant tous les ans et je ne crois pas qu'il soit possible d'y fixer pour les pulvérisations une date *ne varietur*. Bien qu'il ne soit pas impossible, après les travaux de Shelford et de quelques autres de prévoir *a priori* par la seule considération des sommes des températures journalières effectives, le moment où va paraître le papillon, il vaut mieux avoir recours à l'observation directe du cycle vital de l'insecte. C'est d'ailleurs ce que font les quelques stations d'avertissements qui fonctionnent déjà en France (Soulié). Deux procédés s'offrent à nous : l'emploi des pièges alimentaires ou celui des cages à éclosion.

Les premiers sont constitués par des récipients largement ouverts analogues à ceux qui servent à piéger l'Eudémis. On les suspend dans l'arbre ou, mieux, à une potence un peu au-dessus de l'arbre en raison de la hauteur du vol des carpocapses, et on les remplit aux trois quarts d'un liquide attractif. Celui-ci peut être du cidre fermenté ou encore plus simplement de l'eau mélassée additionnée d'un peu de levure de bière. D'ailleurs, l'eau pure attire déjà les papillons. On maintient le niveau du liquide sensiblement constant dans les pièges que l'on visite tous les jours. Le nombre de papillons capturés est un bon indice de leur activité crépusculaire. Si après les premières prises la température se maintient au-dessus de 15 degrés au crépuscule favorisant les pontes, il faudra faire le premier traitement de couverture dans les dix jours au plus.

Une méthode plus complexe et paraissant plus sûre consiste à employer des cages spéciales exposées à l'extérieur dans lesquelles sont enfermés des cocons hivernants. On surveille leur éclosion et le moment de l'apparition des papillons est ainsi indiqué d'une façon certaine, qu'il s'agisse des premières éclosions ou du maximum de vol, mais ceci à condition toutefois que l'on ait placé des cages à différentes expositions, car dans la nature il y a des différences assez notables dans les dates d'éclosion des cocons situés par exemple sur les diverses faces d'un même tronc. Il faut ensuite continuer d'observer les papillons pour voir s'ils pondent.

Tout cela est assez compliqué et doit être fait par des gens habitués à ce genre d'observation, de sorte que le procédé des pièges est généralement préférable.

A partir du premier traitement, il faut recommencer au moins toutes les trois semaines, quand l'invasion est importante. Pour éviter un trop grand nombre de pulvérisations, on recommande d'ajouter aux bouillies des adhésifs, produits qui collent en quelque sorte l'arséniate sur le fruit. L'effet produit par la plupart d'entre eux est surtout illusoire, car c'est surtout par suite de la croissance du fruit que la quantité d'arsenic déposée par unité de surface diminue plutôt que par lavage.

Cependant de bons résultats ont été obtenus en mélangeant à la bouillie des émulsions d'huile blanche d'été (indice de sulfonation 98, viscosité 90-95° Seylbold) à la dose de 1 à 1 et demi pour 100. Malheureusement, on ne peut abuser de ces produits sans risquer de déprimer légèrement la végétation (Joessel). Il est prudent de ne pas faire avec eux plus de deux traitements par saison. Un avantage de ces émulsions, c'est qu'elles sont ovicides et insecticides par elles-mêmes et tuent par contact les

œufs et les chenilles présentes sur l'arbre au moment de leur emploi.

Quand doit-on s'arrêter de traiter ? A la dernière limite tolérée par la loi, c'est-à-dire deux mois avant la récolte pour les arbres à pépins. (Pour les arbres à noyaux, la limite étant de cinq semaines après la floraison, l'emploi des pulvérisations arsenicales contre le carpocapse est pratiquement impossible.) Il y aurait d'ailleurs danger à continuer, car la quantité d'arsenic persistant sur les fruits à la récolte serait trop considérable. En Amérique, on continue souvent jusqu'à la cueillette, mais, dans ce cas, il faut ensuite traiter spécialement les fruits, les brosser dans une solution acide diluée pour ramener la teneur en arsenic dans les limites établies par la loi compatibles avec la santé des consommateurs.

Un contrôle sévère est établi à cet effet. En attendant que de telles pratiques soient autorisées en France, la plus grande prudence est nécessaire et l'on ne saurait dépasser les limites légales sans encourir une très grande responsabilité. Quoiqu'il en soit, il résulte de l'existence même de ces limites que pour les fruits à pépins cueillis de bonne heure, pour les fruits à noyaux et partout où il y a une deuxième génération abondante du carpocapse, les traitements arsenicaux ne peuvent être poursuivis assez longtemps pour produire un contrôle efficace du ver des pommes. N'oublions pas aussi que les traitements sont interdits là où il y a des cultures potagères ou maraîchères intercalaires. C'est ainsi que l'on est amené à se demander si des procédés moins dangereux et autorisés ne peuvent se substituer à eux.

(à suivre)

R. Delmas,
Professeur de Zoologie et d'Entomologie
à l'Ecole Nationale d'Agriculture
de Montpellier

ESSAIS DE VARIÉTÉS DE POMMES DE TERRE

L'extension lente, mais continue, de la Galle verruqueuse constitue un danger pour toutes les régions qui se livrent à la culture de la pomme de terre.

Le moyen pratique de lutte contre cette maladie est l'emploi de variétés résistantes. Dans les Pyrénées-Orientales, la plupart des variétés cultivées y sont sensibles *(Institut de Beauvais, Eerstelingen, Bintje, Dicke Muisen, Ideaal)*.

Pour opérer les substitutions nécessaires, des indications précises doivent pouvoir être données aux producteurs sur les caractéristiques des variétés résistantes et sur leur comportement dans les régions où elles sont appelées à être utilisées.

Il convient de tenir compte des méthodes de culture, des courants commerciaux, des exigences du consommateur ; en un mot, d'harmoniser le côté technique et économique ; d'où le plus grand intérêt à organiser des essais dans les milieux locaux et, notamment, dans le Midi, au climat si particulier. Dans le département, le problème du remplacement des variétés sensibles par des variétés résistantes est assez délicat. Selon les régions, en effet, on produit des pommes de terre primeur (Rous-

sillon), demi-primeur (région de Prades), grande consommation (périphérie de Conflent, Cerdagne, Capcir).

De plus, dans une même région, on cultive côte à côte diverses variétés de précocité différente, en vue d'assurer une production échelonnée. Le désir des Services agricoles a été, dans ces conditions, de faire porter ses essais sur des variétés de divers types. Mais, jusqu'à présent, si on a un choix assez large parmi les variétés résistantes demi-tardives ou tardives, on est beaucoup plus limité pour les variétés précoces ou demi-précoces.

Le point le plus difficile a été de trouver une remplaçante à *Idéaal, Eerstelingen* et, surtout, à *Bintje* qui a de plus en plus les faveurs des producteurs Cette situation explique que dans les essais entrepris nous ayons fait appel aux deux catégories de variétés : demi-précoces et tardives, en portant tout spécialement notre attention sur les premières.

En 1938, les essais ont porté sur les variétés ci-après :

Demi-précoces : *Alberta, Flava, Majestic.*

Demi-tardives ou tardives : *Ackersegen, Colin des Vosges, Erdgold, Arran Banner.*

Les champs d'essais ont été organisés chez dix-sept agriculteurs. Voici les résultats de ces essais :

Flava. — Un petit lot de cette variété, d'origine allemande, demi-précoce, a donné à Vernet-les-Bains un rendement acceptable (10 pour 1), étant donné sa culture sous des arbres fruitiers. Les tubercules y ont été très nombreux, mais de petite dimension, ce qui constitue, semble-t-il, le principal défaut de cette variété. De cuisson rapide, la Flava est appréciée pour sa finesse et son bon goût. Sa peau est jaune et sa chair jaune foncé.

Il est intéressant de rapprocher de nos résultats de Vernet-les-Bains ceux qui ont été obtenus dans la région d'Argelès-sur-Mer, où plusieurs milliers de kilogrammes ont été plantés au printemps 1938. Les observations faites confirment les nôtres ; rendements variant de 10 à 20 pour 1 ; tubercules nombreux (25 à 30, parfois davantage, sur le même pied), mais petits. Sur ce point, on nous a signalé l'estimation suivante que nous donnons à titre indicatif : 10 à 15 pour 100 de tubercules auraient eu un calibre de 60 à 80 grammes ; 60 à 65 pour 100 des tubercules auraient eu un calibre de 30 à 60 grammes ; 15 à 20 pour 100 des tubercules auraient eu un calibre de 10 à 30 grammes.

La récolte a été effectuée en mai-juin, sensiblement à la même époque que la Bintje.

Alberta. — Aucune observation digne d'être retenue : l'expérimentateur n'ayant pu assurer la conduite normale de l'essai.

Majestic. — Quatre essais ont été organisés. De l'ensemble des observations, il ressort que cette variété est assez productive, bien que légèrement inférieure à ce point de vue à la Bintje (dans un essai comparatif, Bintje donne 11 pour 1 ; Majestic : 8 pour 1). En montagne, les rendements, peut-être à cause d'une durée plus longue de la végétation, ont atteint 15 pour 1.

La Majestic nous paraît, à défaut d'autres variétés meilleures, comme une des remplaçantes possibles de Bintje dans la région de Prades. Sa maturité n'est en retard que de quelques jours sur celle de Bintje et son tubercule rappelle assez celui de cette dernière par sa forme et la

couleur jaune de sa peau. Par contre, la chair est blanche, tandis que celle de Bintje est jaune. Elle est de bonne qualité culinaire.

Erdgold. — Variété demi-tardive, à chair jaune, à tubercules de forme généralement ovale. Essayée en montagne, ses rendements ont été assez élevés, bien que sensiblement inférieurs à ceux d'Institut de Beauvais, confirmant les résultats obtenus les années précédentes. Les tubercules, un peu petits cette année, ne paraissent pas toujours être de bonne tenue à la cuisson. Cette variété, assez exigeante pour le terrain, a un goût agréable.

Flourball (Collin des Vosges). — Les essais organisés avaient surtout pour but la vulgarisation de cette variété dont la culture se poursuit depuis plusieurs années dans le département.

Variété productive (12 à 13 pour 1, en montagne, en 1938), aimant les sols légers. Flourball possède de gros tubercules à peau rouge et à chair blanche, légèrement rosée. Sa chair est farineuse. Elle est susceptible, dans beaucoup de situations, de remplacer Institut de Beauvais dont elle a la même précocité.

Ackersegen. — C'est, avec la Colin des Vosges et plus encore que celle-ci, sans doute, une des variétés tardives les plus propres à être substituée à l'Institut de Beauvais.

Très productive (les essais de 1938 ont donné 15 et 18 pour 1, en montagne), elle s'est souvent classée avant l'Institut de Beauvais pour les rendements, notamment à Vernet-les-Bains. Elle convient pour tout terrain, mais est sensible à la fumure. Les tubercules, en général assez gros, sont à chair jaune et à peau jaune un peu rugueuse. Elle est un peu plus tardive qu'Institut de Beauvais.

Un peu farineuse à la cuisson, elle n'en constitue pas moins une variété de bonne qualité culinaire.

Un des expérimentateurs nous signale que l'Ackersegen paraît mieux résister aux attaques du Doryphore que les parcelles de Beauvais qui lui étaient contiguës. Il y aura lieu d'observer par la suite si le fait se confirme.

Arran Banner. — Cette variété à chair blanche, d'origine irlandaise, présente les mêmes caractéristiques qu'Institut de Beauvais. Un seul essai a été organisé à Prades avec 20 kilogrammes seulement.

Son rendement a été satisfaisant (11 pour 1), mais légèrement inférieur à celui de la Beauvais placée en comparaison. On ne peut se fier à ce seul essai pour juger de la productivité de cette variété, car la levée des tubercules, plus ou moins meurtris par le transport, a été défectueuse.

Les tubercules sont gros et de forme généralement arrondie. La chair blanche a paru de bonne qualité à l'expérimentateur.

Les essais qui seront entrepris en 1939 permettront de mieux connaître la valeur de cette variété.

CLAVE,
Professeur d'agriculture.

PEYRIÈRE,
Directeur des Services agricoles.

STANDARDISATION DES PRODUITS AGRICOLES

Enfin, j'attire l'attention des groupements agricoles régionaux sur une disposition particulière du décret. Il est prévu, en effet, que les associations professionnelles régionales peuvent désigner des experts choisis parmi leurs membres, pour participer avec voix consultative aux délibérations au Comité national. Ainsi par l'intermédiaire de leurs associations, les producteurs d'une région déterminée pourront orienter dans un sens favorable les travaux du Comité national. Les propositions du Comité peuvent être rendues obligatoires par décrets pris sur l'initiative de M. le Ministre de l'Agriculture.

Cette réglementation se justifie par ce fait que pendant trop longtemps nos producteurs ont éprouvé de graves difficultés à écouler leurs produits par suite du manque d'homogénéité, de l'insuffisance du triage et d'une présentation irrégulière.

Grâce à la standardisation, il sera possible de généraliser la présentation de produits sains, homogènes, soigneusement triés et emballés, répondant au goût de la clientèle.

Standardiser un produit, consiste à définir puis à prescrire un certain nombre de catégories présentant chacune un minimum de qualités marchandes et pouvant être achetées en confiance par les distributeurs et par les consommateurs. Les « standards », ainsi fixés pour un produit déterminé, constituent pour tous une commune mesure, qui facilite les transactions et les échanges.

La difficulté la plus importante consiste donc à définir des qualités, qui puissent être appréciées par tous de la même manière.

Il faut donc en bannir une de très importante, le goût qui ne peut être apprécié qu'en goûtant le produit, ce qui est facile avec les boissons comme le vin, mais présenterait des difficultés avec les fruits.

Il en est, par contre, un certain nombre sur lesquelles on peut s'entendre facilement et qui déjà, donneraient satisfaction aux consommateurs.

Parmi ces dernières, on peut classer la grosseur, l'homogénéité, l'état sanitaire, la présentation, la couleur. Pour la grosseur, aucune difficulté n'apparaît, l'homogénéité se traduit par la même grosseur, la même couleur, le même état sanitaire, le même emballage, la même disposition et la même garniture. Le bon état sanitaire traduit par des produits non tachés, ni altérés par les maladies et les insectes.

Dans notre pays, le nombre de variétés est trop élevé pour établir des « standards », spéciaux pour chacune d'elles. Il y en aurait tellement qu'on ne s'entendrait plus, il en est de même des régions.

On devra donc se borner au début à établir pour chaque espèce un nombre limité de standards, qui s'accompagneront, dans la pratique, du nom de la variété et de l'origine.

Une catégorie devra rester assez libre : c'est celle du fruit de luxe, afin que les producteurs d'élite puissent se différencier et trouver une juste rémunération de leur travail consciencieux.

Une autre difficulté à éviter aussi, c'est la désignation de catégories par une indication numérique : première, deuxième ou troisième qualité. De

(1) Voir page 84.

nombreux distributeurs s'astreindraient difficilement à vendre des produits de deuxième et de troisième qualité. Il sera préférable d'utiliser des termes qui atténueront la subordination numérique comme choix, surchoix, extra. D'autres difficultés surgiront, résultant de la différence dans la grosseur des fruits des variétés d'une même espèce. Pour les pêches, par exemple, il est difficile de concevoir un même standard pour la S. H. Hale, aux fruits très gros, et les variétés à fruits moyens.

Pour les pommes de terre de primeur, les habitudes commerciales confèrent une valeur appréciable aux petits tubercules qui peuvent être épluchés et nettoyés mécaniquement et sont appréciés par une clientèle nombreuse. Ils ne devront donc pas être écartés de la standardisation.

La même observation peut s'appliquer aux petits oignons, qui trouvent des débouchés dans l'industrie des conserves au vinaigre et sont demandés aussi pour la préparation de certains plats.

Enfin, pour la tomate, par exemple, certains marchés tout en demandant de jolis fruits, donnent la préférence aux fruits de moyenne et de petite grosseur, mais à peau lisse.

Toutes ces particularités pourront être mises au point grâce au concours des associations professionnelles régionales.

Les standards établis, le producteur devra les connaître et les services de vulgarisation ne manqueront pas de les porter à leur connaissance.

Il devra surtout s'y conformer, c'est-à-dire classer, au moment de la récolte, ses produits en catégories correspondant aux standards de l'espèce envisagée.

On peut objecter que ce sera difficile pour les producteurs, encore trop nombreux, qui ne comprennent pas les avantages de cette réglementation. Mais il convient de ne pas oublier que parmi ces derniers, il a existé une pratique qui malheureusement a porté beaucoup de tort à la vente de nos produits. Je veux parler du fardage, réprimé d'ailleurs par des textes législatifs.

Or, qu'est-ce que le fardage ?

C'est un classement vertical. Dans un colis fardé, on trouve au-dessus le surchoix, c'est-à-dire le « dessus du panier », terme familier qui rappelle l'ancienneté de cette pratique. Au milieu, les fruits moyens et enfin au-dessous les plus mauvais.

Pour farder, il a donc fallu trier et classer. Au lieu de disposer les catégories verticalement, il suffira de les disposer horizontalement, chacune dans un emballage distinct. Et ainsi ce sera beaucoup mieux !

Pour les producteurs, l'avantage le plus important qu'ils retireront de la standardisation est d'ordre général. Les produits standardisés leur permettront d'augmenter les débouchés par une consommation accrue, par l'élimination progressive des produits étrangers et enfin par des possibilités plus importantes d'exportation vers certains pays.

D'autres avantages ne sont pas négligeables, en particulier le bon fonctionnement des coopératives fruitières.

L'une des difficultés les plus sérieuses que doivent résoudre les dirigeants consiste à classer les produits apportés par les coopérateurs et à les payer équitablement, chacun ayant d'ailleurs la prétention de produire de plus beaux fruits que les voisins. Il en résulte des heurts, des froissements, des critiques et des contestations qui entraînent un fonctionnement défectueux de l'organisation.

Grâce à la standardisation, la coopérative ne recevant que des fruits classés d'après les standards officiels connus de tous, les contestations sont réduites au minimum. Les apports de chaque coopérateur sont évalués d'une manière uniforme et juste. Les dirigeants peuvent ainsi consacrer tous leurs efforts à l'organisation de la vente, facilitée d'ailleurs par la possibilité d'offrir des lots importants de même variété et dont la qualité est connue des acheteurs lointains.

En l'absence de coopérative, le producteur peut suivre plus facilement l'évolution des cours et mieux défendre ses intérêts.

Enfin, il peut, d'une année à l'autre, lorsque des calamités n'ont pas sévi et contrarié la production, établir d'utiles comparaisons qui l'amèneront à améliorer ses méthodes pour obtenir une production plus élevée de produits de première catégorie ou de celle qui lui donne les résultats économiques les plus satisfaisants.

En contre-partie, le producteur doit s'astreindre à produire des fruits sains, des lots importants de fruits de variétés commerciales et à pratiquer un triage sévère. Le mélange de fruits de variétés et de qualités différentes diminue la valeur marchande des lots et indispose l'acheteur ou le consommateur.

Pour les commerçants, les avantages de la standardisation sont certains. Même lorsqu'ils achètent loin, sans possibilité de voir la marchandise, ils connaissent d'avance, avec une certaine approximation, la qualité du lot qu'ils vont recevoir.

En cas de contestation, l'usage d'une commune mesure facilite l'expertise, puisque l'on sait de quelle qualité il s'agissait au départ et quel en était le cours.

Toutefois, il n'est pas douteux que la standardisation rendrait ce commerce accessible à des personnes même peu expérimentées et faciliterait le développement des coopératives.

Le consommateur a déjà montré sa préférence pour la standardisation en achetant des produits étrangers moins savoureux, mais mieux présentés. Le jour où il trouvera couramment des produits français plaisants à l'œil, exempts de parasites et bien présentés, il abandonnera complètement les produits étrangers.

La standardisation des produits agricoles marchera de pair avec celle des emballages.

Des progrès encourageants ont été accomplis dans cette voie et la pratique a permis de dégager des types d'emballage, dits « standard », ayant un volume connu, une tare exacte et une résistance suffisante au transport. Pour l'acheteur, ils présentent l'avantage de lui permettre de connaître exactement le poids du contenu.

Obtenus en série, leur prix de revient est relativement faible et ils permettent les expéditions à emballage perdu toujours plus propre que les emballages retournables.

Pour les emballages de fruits, il sera aussi utile de préciser la garniture à employer suivant le standard.

La standardisation doit être appliquée le plus tôt possible aux produits qui sont le plus concurrencés par ceux d'origine étrangère : pommes, poires, prunes. Elle sera ensuite progressivement étendue aux autres produits, mais elle ne deviendra facile que le jour où tous les intéressés

LES BACTÉRIES DU VIN
ET LES TRANSFORMATIONS QU'ELLES PROVOQUENT

(*Suite*)

Enfin, six vins blancs de Sauternes chauffés à 60° ont été trouvés, en général, meilleurs que les non chauffés. Nous avons montré que le chauffage de ces vins permet de coaguler les protéides du vin et d'éliminer le cuivre par un mécanisme de réduction. En outre, il forme des colloïdes protecteurs dont la présence s'oppose, d'une manière très accusée, aux floculations dont le vin peut être le siège ; par là nous avons montré que les effets du chauffage des vins sont beaucoup plus complexes qu'on ne le croyait autrefois. Notons que, dans ces vins blancs, un des principaux facteurs de l'apparition du goût de « brûlé » est une acidité réelle élevée.

U. Gayon a étudié ensuite plus spécialement (*Rev. de Vitic.*, 1903) la pasteurisation des vins rouges nouveaux, dont l'intérêt économique serait très important. Huit grands vins des années 1893, 1895, 1896, mis en bouteilles et chauffés à 60° quelques mois seulement après la récolte, ont été goûtés en juin 1899, mars 1900, juin 1901 et avril 1902, comparativement aux mêmes vins mis en bouteilles trois ans seulement après la récolte.

Lors de la première dégustation, les vins chauffés avaient une couleur plus violacée, moins tuilée ; à la dégustation, ils étaient plus jeunes et moins faits que les vins chauffés et restés en barriques avec les soins habituels. Dans les dégustations suivantes on n'observait plus de différence de couleur, et après des dégustations très soignées, faites sans connaître les traitements subis, la commission fut unanime à reconnaître que non seulement le vieillissement normal n'était pas altéré par le chauffage précoce en bouteille, mais que le vin chauffé paraissait avoir acquis, dans l'ensemble, une légère supériorité, les différences dans un sens ou dans l'autre étant très faibles.

Cette expérience semblait prouver que les vins de Bordeaux n'ont besoin, pour vieillir, ni de l'action des bactéries, ni de l'action de l'oxygène. Mais il faut remarquer que les vins restés en fûts avaient tout de même vieilli plus rapidement et surtout qu'il s'agissait de vins d'acidité très faible (3,36 à 4 gr. 28 par litre), dans lesquels la décomposition de l'acide malique était déjà achevée ou inutile. L'analyse a montré que, dans les vins restés en barrique, le degré alcoolique était plus faible de 0,2 à 1, l'acidité totale plus élevée de 0,2 à 0 gr. 5, l'acidité volatile plus élevée de 0,1 à 0,4.

En fait, malgré la netteté et la précision de ces divers résultats, la pasteurisation, qui a été, à cette époque, essayée sur une grande échelle, ne

s'est pas vraiment généralisée, au moins dans les vins fins, et beaucoup de personnes ont continué à penser que « le chauffage tue le vin, car le vin est vivant et la chaleur ne peut qu'entraîner sa mort ». Nous savons aujourd'hui que cette affirmation, bien que très exagérée, renferme, *lorsqu'on l'applique au premier stade du vieillissement des vins fins*, une part de vérité ; elle était certainement basée sur l'existence très fréquente d'une désacidification et d'un assouplissement des vins nouveaux par les bactéries.

4° L'acidité volatile des grands vins

Précisément, sur cette question de la désacidification, U. Gayon *(Rev. de Vitic.,* 1897), ayant suivi la marche de la fermentation dans deux cuves d'un premier cru du Médoc, signale au bout de six à sept jours une brusque diminution de l'acidité totale (qui passe de 4,2 à 3,2) correspondant très exactement à l'apparition de microbes en grand nombre (avec une légère augmentation de l'acidité volatile) (1). Mais Gayon attribuait cette diminution de l'acidité à une précipitation de crème de tartre, et considérait l'apparition des microbes et l'augmentation de l'acidité volatile comme le signe d'une « altération plus ou moins profonde du liquide », d'un commencement de maladie.

C'était, depuis Pasteur, une idée très solidement enracinée et qui subsiste toujours avec les conséquences pratiques, parfois très contestables, qui en découlent, telles que la recherche de fermentations alcooliques pures, les cuvaisons courtes. D'ailleurs, on ne se demandait pas d'où vient cette augmentation d'acidité volatile, et on n'imaginait pas que, dans le cas général, elle est naturellement limitée par la disparition des constituants du vin attaqués (acides malique et citrique). Pourtant on voyait bien que les grands vins ont normalement une acidité volatile plutôt élevée ; dans une trentaine de vins nouveaux, U. Gayon a constaté dans tous, sauf un, la présence de microbes et une acidité volatile comprise entre 0,3 et 0 gr. 6, au lieu de 0,2 environ dans les vins résultant d'une fermentation alcoolique pure ; et dans 24 grands vins de Bordeaux vieux et sains, il a constaté une acidité volatile comprise entre 0,55 et 1 gr. 06 (toujours en acide sulfurique) ; et Gayon constate : « *En fait, pour les vins bien conservés, ce sont ceux des grands crus et des grandes années qui sont les plus riches en acidité volatile* ». Il suffit, dit-il avec raison, que l'acidité volatile ne dépasse pas sensiblement un gramme par litre.

5° Les recherches et les idées de Laborde

J. Laborde a, le premier, isolé des vins et cultivé à l'état pur des bactéries qu'il a pu, ensuite, cultiver dans ce liquide. Il a montré que presque toutes les bactéries du vin produisent de la mannite à partir du lévulose. Il a, le premier, fortement ébranlé l'idée de la spécificité des caractères des maladies et des bactéries ; et nous allons voir qu'il est

(1) Si le vin avait été soutiré au bout de 5 jours, l'action des bactéries aurait été empêchée par la séparation des lies, le refroidissement et l'acide sulfureux résultant du méchage, ce qui, dans le cas actuel, aurait pu paraître préférable, l'acidité étant déjà faible ; en réalité, cette action se serait tout de même produite plus tard et, d'ailleurs, des acidités aussi faibles sont exceptionnelles.

Vous obtiendrez :

Germination

Rendement

Conservation

avec les plants de

POMMES DE TERRE BRETONNES

des Cultures surveillées

DE

l'ANC^ne SOCIÉTÉ FERMIÈRE BRETONNE

J. DESCHAMPS, successeur

SAINT-BRIEUC

40 Variétés nouvelles, résistantes, productives

Livraisons conformes au Décret

Demandez catalogue illustré gratis et franco

Sarrazin, plants de choux, trèfles bretons

Insecticides, efficacité garantie

Paillassons seigle sulfatés pour chassis

Bourrages pour fleuristes

Agents sérieux acceptés partout

1109. — **235 francs** le mille, adresses à copier à la main et gr. gains à corr. Offre sérieuse et réelle. Ecrire aux **Ets V.-L. SITAY**, 55, rue de Rivoli — PARIS (1^er^).

..... il vaut mieux se renseigner que d'avoir un impayé.....

BERNARD HERRMANN

Renseignements Commerciaux

RIBEAUVILLÉ (Haut-Rhin)

Abonnements valables France et Afrique du Nord ;

10 bulletins ..... **100** fr.

100 — ..... **900** fr.

PLANTS de LAVANDES & LAVANDINS

FRAISIERS, La meilleure variété hâtive et demi-hâtive

VIGNES COUDERC 7.120

BLÉ FLORENCE AURORE (semence) **sélectionnée garantie 999 p. o/ooo de pureté**

Prix sur demande.

S'adresser à :

M. COTTE, horticulteur

à ORAISON (Basses-Alpes)

SPÉCIALITÉS

POMMES DE TERRE

SEMENCE DE BRETAGNE

LE CORGUILLÉ Frères

à YFFINIAC (Côtes-du-Nord)

Agents sérieux acceptés

Orthographe : S·O·U·F·R·A·L·O

Appellation : **SOUFRALO** ROGER SIMONNOT

Origine : 6, quai de l'Avenir à Sète

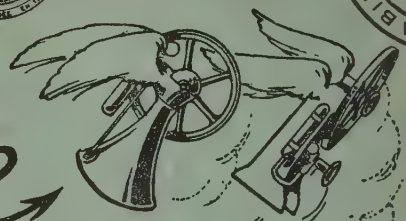
Trois points à vérifier pour être sûr qu'il s'agit du véritable **SOUFRALO** le seul qui permette sans inconvénient de soufrer en sulfatant.

PUBL ELVINGER

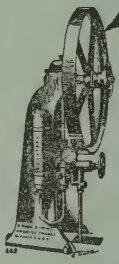
PRESSOIRS MABILLE

S.A.R.L Cap 3.300.000 fr.

L'Âme d'un Pressoir Hydraulique



c'est sa Pompe de compression



QUELLE ?

que soit la marque de votre pressoir,
les pompes de compression
simples ou doubles

HYDRÉLASTIC MABILLE

BREV. S.G.D.G.

lui assureront une marche parfaite et une régularité de fonctionnement inégalable.

PRESSOIRS MABILLE — AMBOISE — FRANCE

NOTICE HV. FRANCO.

R.C. TOURS N° 195

PRESSOIRS MABILLE PRESSOIRS MABILLE

PRESSOIRS MABILLE PRESSOIRS MABILLE PRESSOIRS MABILLE

Votre VIGNE
a souffert en 1938

{ sècheresse excessive
gelées du printemps
abondante sortie à nourrir

Ses RESERVES sont MAIGRES

Assurez-vous
un bon départ de la végétation en 1939
et un bon redressement général en utilisant
de l'

AZOTE

rapidement assimilable

Deux engrais azotés français
s'offrent à votre choix

Soit un **AMMONITRATE** (Ammonitre ou Nitrammo)

Soit du **NITRATE DE CHAUX**

Epandez-en 100 grs. par pied
courant Mars.
Enfouissez-le dans l'interligne.
Ils agiront à la moindre pluie.

PRODUITS CHIMIQUES AGRICOLES

PECHINEY

CUPROL
ARSÉNIATES
SULFATE DE CUIVRE
ANHYDRIDE SULFUREUX
MÉTABISULFITE DE POTASSE

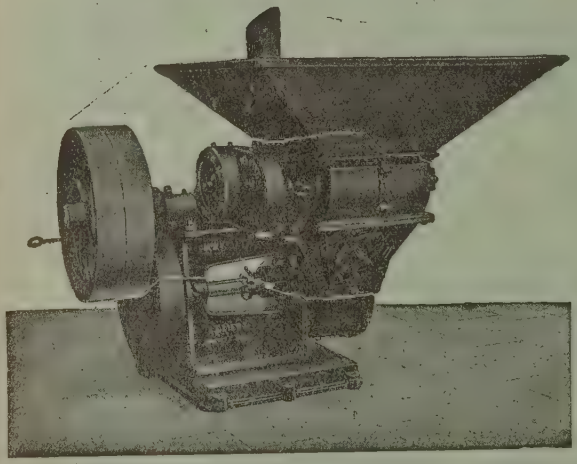
E. Maurus

23, Rue de Balzac
PARIS 8e

Le plus répandu des Fouloirs-Pompe

La Pompe à Vendange "MAV"

BREVETÉ S.G.D.G.



NOUVEAUX MODÈLES
RÉPONDANT AUX BESOINS
DES PLUS PETITES
AUX
PLUS GROSSES CAVES

DEMANDEZ
DOCUMENTATION P

— Lucien BETEILLE, Constructeur Breveté —
BEZIERS (Hérault)

même allé trop loin dans cette voie, puisqu'il a contesté l'existence de plusieurs espèces nettement distinctes de bactéries du vin.

En 1898 *(C. R. Ac. Sc.)*, à partir d'une dizaine de vins altérés ou sains, Laborde a obtenu des cultures en milieu liquide (eau de levure sucrée à 2 ou 3 pour 100 avec du moût de raisin et alcoolisée à 5 pour 100 environ. V. *Congrès Vienne,* 1907). Il déclare s'être attaché à avoir un milieu « contenant tous les éléments du vin, afin d'éviter autant que possible l'intervention des germes étrangers à ce liquide », mais on voit que l'acidité du vin, qui est ici l'élément essentiel, n'était pas respectée. A partir de ces cultures liquides Laborde obtenait sur plaques du milieu solidifié par la gélatine, des coloonies isolées, ce qui lui permettait d'obtenir des cultures pures. Ces cultures pures étaient ensemencées dans des moûts en fermentation, des vins sucrés et chauffés, du moût de raisin dilué avec de l'eau de levure et dans tous les cas il y avait formation de mannite, d'acide lactique et d'acide acétique. « Ces divers ferments, bien qu'ils aient été pris dans des vins ne contenant pas de mannite, sont donc capables de provoquer une fermentation mannitique du sucre », comme le ferment mannitique de Gayon et Dubourg.

Une remarque intéressante est celle-ci : « Tous ces organismes, et le ferment mannitique lui-même, ne donnent plus de mannite lorsque la proportion de sucre descend au-dessous d'une certaine limite, par exemple lorsqu'un vin renferme 9 grammes de sucre par litre composés de 4 grammes de glucose et de 5 grammes de lévulose. Mais il se produit encore de l'acide carbonique et de l'acidité fixe ou volatile ». On ne peut donc parler ici de fermentation mannitique ; et c'est ce qu'on a appelé à l'étranger la « piqûre lactique », par opposition à la « piqûre acétique ».

En 1904 *(C. R. Ac. Sc.)*, Laborde a comparé dans des vins et dans des milieux simples sucrés (glucose et lévulose) : 1° le ferment mannitique de Gayon et Dubourg ; 2° un ferment de la tourne ; 3° un autre ferment de la tourne. Ces trois ferments se comportaient à peu près de la même façon, tant au point de vue physiologique que morphologique (filaments), ce qui conduisit Laborde à conclure que ces organismes sont « à la fois des ferments mannitiques et des ferments de la tourne bien caractérisés ». Sans doute, les ferments 2 et 3 se sont seuls montrés capables de décomposer l'acide tartrique, mais dans certaines expériences seulement ; et, étant donné ces « variations d'activité » Laborde pensait que le premier pouvait être lui aussi un ferment de la tourne. On voit que l'influence profonde des conditions, notamment de l'acidité réelle, était encore bien peu précisée.

Un fait nouveau est le suivant : dans les milieux simples, en prolongeant l'expérience, la mannité formée était à son tour décomposée, parfois totalement, en donnant de l'acide acétique.

En 1904 *(Soc. Sc. Phy. Bordeaux)*, Laborde a isolé à l'état pur, de deux vins gras, deux ferments qui rendaient filant un mélange alcoolisé de levure et de moût de raisin. L'un d'eux rendait filant un vin rouge dilué avec un tiers d'eau de levure et légèrement sucrée, et ce ferment avait en outre, à l'inverse de l'autre, la propriété de ne pas former de mannite à partir du lévulose, mais seulement des acides.

Selon Laborde, ces organismes rendent les liquides filants parce qu'ils se recouvrent d'une matière visqueuse précipitable par l'alcool, analogue à la dextrane, et qui se dissout en partie dans le liquide.

En 1907 *(Congrès de Vienne)* Laborde précise ses idées. Tout d'abord, on ne peut pas parler de la tourne et de l'amertume comme de deux maladies distinctes ; il existe en réalité toute une gamme. Il a montré, dit-il avec raison, « que le ferment de la tourne est un ferment mannitique comme celui de Gayon et Dubourg » ; seulement, *admettant d'emblée la réciproque,* il ajoute à tort : « Donc pour la maladie de la tourne et la maladie mannitique, la spécificité disparaît ». On sait aujourd'hui qu'il existe plusieurs bactéries mannitiques, dont le ferment de Gayon et Dubourg, qui sont incapables de décomposer l'acide tartrique et par conséquent de provoquer la tourne.

De même, en ce qui concerne la maladie de la « graisse », certains ferments seulement ont la propriété de rendre les liquides filants, mais cette propriété se manifeste souvent suivant le milieu, la température, le passé de la souche ; elle n'est pas un caractère spécifique, pas plus que la forme décrite par Pasteur.

Finalement, Laborde voit, entre les différentes maladies du vin, un lien qu'il exprime ainsi : « En somme, les résultats que j'ai indiqués permettraient peut-être d'envisager un certain nombre d'altérations du vin comme le fait d'un *organisme unique* dont les propriétés physiologiques se modifieraient sous l'influence des conditions variables d'un milieu aussi complexe et aussi changeant que le vin, en donnant des *races plus ou moins fixées,* qui détermineraient des altérations connues sous les noms de fermentation mannitique, tourne, pousse, amertume ». A vrai dire, cette proposition est assez vague. Si elle signifie simplement que la forme de l'altération provoquée par un organisme donné dépend du milieu, elle est évidente ; mais si elle veut parler de « variation » ou de « mutation », c'est un tout autre problème (*Bull. Assoc. chimistes,* 1938).

6° Autres recherches de Laborde

J. Laborde (*Rev. de Vitic.* 1901) a le premier étudié avec quelques précisions, encore bien insuffisantes d'ailleurs, l'influence de la composition du vin sur le développement du ferment de la tourne (Il s'agissait bien d'une bactérie capable de décomposer l'acide tartrique). Les conclusions sont les suivantes : l'alcool jusqu'à 16 pour 100 ne gêne pas sensiblement l'augmentation de l'acidité volatile ; une acidité un peu élevée, supérieure à 5 grammes par litre en acide sulfurique, l'empêche complètement ; les matières tannoïdes naturelles du vin, dont il a fait varier la dose par des collages convenables, sont sans action ; par contre le tanin de chêne a une action antiseptique très nette et s'oppose complètement au développement du ferment à partir de 1 gramme par litre ; enfin, après addition de glucose et de lévulose, les augmentations d'acidité sont plus élevées : le sucre est un aliment de prédilection pour le ferment de la tourne ; seulement, notons-le, *ce n'est plus nécessairement de tourne qu'il s'agit,* de décomposition de l'acide tartrique, mais de « piqûre lactique ».

(à suivre) J. Ribéreau-Gayon.

auront compris la nécessité de limiter le nombre de variétés de chaque espèce en éliminant celles qui manquent d'apparence.

La diversité des régions et des climats, l'ancienneté de la culture ont fait que notre pays cultive un nombre considérable de variétés de chaque espèce, parmi lesquelles figurent de nombreuses variétés locales aux caractères souvent mal définis et dont les noms imprécis varient d'une commune à l'autre. Quelques-unes présentent, certes, une valeur incontestable, mais nombreuses sont celles qui pourraient être abandonnées sans inconvénient.

Avec des variétés trop nombreuses, la standardisation ne peut pas fonctionner normalement, car il devient nécessaire d'établir dans chaque espèce des groupes de variétés se rapprochant par leurs caractères, leur apparence et leur grosseur, et à fixer des « standards » pour chacun d'eux.

Ce qui a permis aux pommes d'Amérique de se répandre jusque dans les villages les plus mal desservis, cela tient précisément au nombre réduit de variétés cultivées dont les standards sont connus de tous.

A ce sujet, les efforts de la Société pomologique et du Comité national de réorganisation du verger français, pour ordonner notre production fruitière méritent d'être signalés.

Un décret du 16 juin 1938 a cherché à compléter la réglementation relative à la standardisation par des dispositions destinées à donner satisfaction aux acheteurs étrangers, qui achètent sous le couvert des marques de garantie collectives. Il vise deux buts principaux :

1° Empêcher les exportateurs peu scrupuleux de présenter des marchandises françaises à l'étranger avec des marques, indications ou signes susceptibles de faire croire qu'elles ont fait l'objet d'un contrôle de la part de l'Etat, lorsque le fait est inexact ;

2° Aider les organisations propriétaires de marques collectives de garantie à organiser un contrôle efficace en leur assurant le complément de ressources nécessaires.

C'est ainsi que l'Etat pourra prendre à sa charge une partie des frais d'emploi des agents syndicaux agréés, chargés du contrôle et, éventuellement, la totalité de ces frais, lorsque les groupements organisateurs ne disposent pas de crédits suffisants.

Ainsi des garanties sérieuses pourront être données aux acheteurs étrangers, d'autant plus que pour les augmenter, l'Etat prévoit la possibilité d'organiser, par nature de marchandise et par pays destinataire, un contrôle de la qualité de tous les produits exportés.

Une partie des frais garantissant cette mesure sera supportée par les contrevenants, qui à l'occasion de chaque infraction auront à supporter les frais de prélèvement et de procès-verbal de constat.

Grâce à un effort d'ensemble, le producteur français pourra lutter à armes égales avec les producteurs étrangers, à condition qu'au lieu de faire preuve d'inertie, d'indifférence ou même de méfiance, il soit le premier à en demander la réalisation.

Mais comme les producteurs isolés ne peuvent pas faire entendre leur voix, il appartient aux groupements professionnels qualifiés d'apporter leur collaboration aux pouvoirs publics en instruisant leurs membres des avantages que notre production pourra retirer de cette réglementation.

Elles devront prendre aussi les initiatives qui s'imposent pour en faci-

liter et hâter l'application généralisée. Déjà un grand nombre de groupements professionnels français n'ont pas attendu l'intervention des pouvoirs publics pour organiser la production et la vente des produits agricoles locaux ou régionaux. Les résultats obtenus montrent que dans cette voie le producteur français retrouvera sans difficulté la place qui lui revient.

En terminant cet exposé, d'ailleurs fort incomplet, mais destiné surtout à rendre plus familière la nécessité de la standardisation des produits agricoles français, je tiens à signaler les heureux résultats obtenus dans cette voie par la Coopérative des producteurs de violettes de Toulouse, dirigée avec une grande compétence et un entier dévouement par M. Bézard, membre de la Chambre d'Agriculture de la Haute-Garonne.

Depuis de nombreuses années, cette Coopérative, qui groupe environ la moitié des producteurs de violettes de la région toulousaine, n'a cessé de perfectionner non seulement une culture particulièrement délicate, mais aussi elle a mis au point une méthode de classement, de présentation et de vente qui donne entièrement satisfaction aux acheteurs français et étrangers.

L'activité de la Coopérative ne s'est pas bornée aux violettes, dont la renommée n'est plus à faire. Elle groupe dans son sein une section très importante de producteurs d'oignons, car on ne doit pas ignorer que cette production est non moins importante dans la banlieue toulousaine. Et l'oignon bénéficie de la même organisation et de la même méthode qui font que, même en année de mévente, les produits soigneusement triés, calibrés et emballés font prime sur les marchés. Au cours de la dernière campagne, la Coopérative a expédié 900 tonnes d'oignons, tonnage impressionnant, capable de provoquer bien des larmes, mais des larmes de réjouissance, puisqu'elles montrent ce dont sont capables nos producteurs, lorsqu'ils sont disciplinés et dirigés par des administrateurs désintéressés, qui ne ménagent ni leur temps, ni leur peine.

Jean Rolland,
Professeur d'Agriculture à Toulouse.

QUESTIONS DIVERSES

Que faire après les gelées de décembre ?

Décembre 1938, tombeau des blés ? — La vague de froid qui s'est abattue sur nos campagnes, avant Noël, a causé à l'agriculture de graves dégâts. Les avoines d'hiver et les blés ont été fortement touchés dans la plus grande partie de la France. Quelle est, exactement, la gravité du mal ? Il est impossible, à l'heure où nous écrivons, d'en juger exactement. Les estimations provisoires qui nous sont rapportées de diverses régions productrices varient d'un point à un autre. Cependant, toutes concordent sur ceci : les blés seront en partie à resemer et ceux qui pourront être conservés auront besoin d'être réconfortés.

Faut-il resemer ? Il importe de se souvenir qu'avec la plupart des variétés à bon tallage, comme le Vilmorin 23, le Vilmorin 29 et tous les vieux blés de pays, le peuplement d'un champ est suffisant s'il reste

75 à 80 pieds bien constitués par mètre carré et si l'on intervient en temps voulu par des façons appropriées.

Souvenez-vous du rigoureux hiver 1928-1929, après lequel de nombreux agriculteurs hésitèrent à « défaire » des blés qui fournirent à la moisson des rendements dépassant toute espérance et nous assurant, en France, une récolte record.

Il est facile de confectionner avec du fil de fer un peu rigide ou avec quelques lattes de bois, un carré de un mètre de côté qui, posé sur le sol, permettra de compter facilement le nombre de pieds enfermés dans le carré, et de faire ensuite une moyenne pour chaque champ. On peut également utiliser un cercle de 0 m. 80 de diamètre ayant une surface de 50 centimètres carrés.

Ajoutons qu'à la moisson les mêmes carrés ou cercles permettront de compter le nombre d'épis et de vous indiquer que les meilleurs rendements sont assurés avec 300 ou 350 épis au mètre carré.

Blés à resemer. — La question délicate à résoudre est celle du choix et de l'achat des semences de remplacement. Voici, à ce sujet, quelques conseils fournis par la Station centrale d'amélioration des plantes, à Versailles :

Pour le Nord, Nord-Ouest, Région parisienne :

a) semis jusqu'au 10-15 février :

Bon Moulin ; Rouge de Bordeaux ; Chanteclair ; Flèche d'Or ; Ile de France ; Innovation Bataille 30 ; Hybride du Jonquois ; Vilmorin 29 ; Henri Tourneur.

b) semis jusqu'à fin février :

Alliés ; Argonne ; Bon Fermier ; Hybride de Bersée ; Champ Joli ; D. C. ; Géfir ; Japhet ; Olympique ; Picardie ; Desprez ; Superhâtif.

c) semis après le 1er mars :

Aurore ; Extra ; Kolben II ; Florence × Aurore ; Fylgia de printemps ; Heines Kolben ; Marquis (ou Manitoba).

Pour les régions du Centre et de l'Est :

a) semis jusqu'au 15 février :

Alliés ; Argonne ; Bon Fermier ; Hybride de Bersée ; Champ Joli ; Géfir Japhet ; Olympique ; Picardie Desprez ; Superhâtif.

b) semis après le 15 février :

Aurore ; Florence × Aurore ; Marquis ; Fylgia de printemps.

Pour les régions situées au sud des régions précédentes :

a) semis jusqu'au 15 février :

Aug. Tezier ; Aurore ; Florence × Aurore ; Marquis ; Mentana.

b) semis jusqu'au 1er mars :

Florence × Aurore.

Dans tous les cas, il convient de ne pas perdre de vue les points suivants :

1° Les blés resemés le plus tôt possible ont toute chance de donner les meilleurs résultats. Donc, dès que l'on aura pu juger si tel ou tel champ doit être retourné, le réensemencer le plus rapidement possible.

2° Les blés resemés auront moins de temps pour taller que ceux d'automne. Il faudra donc augmenter sérieusement la quantité de semences à l'hectare.

3° Vous n'avez pas le droit de faire perdre du temps aux blés resemés, car ils n'auront guère que cinq mois pour former et mûrir leur grain,

au lieu de neuf mois dont disposaient les blés d'automne. Il importe donc de mettre à la disposition des blés resemés une table particulièrement bien garnie pour qu'ils aient le temps d'absorber, avant la moisson, les engrais qui leur sont indispensables ; une fumure complète et rapidement assimilable s'impose. On enfouira, au moment des travaux préparatoires au nouvel ensemencement :

100 kilogrammes de nitrate ou d'ammonitrate,
100 kilogrammes de superphosphate,
et 80 kilogrammes de chlorure de potassium.

Ces doses seront à doubler si les blés d'automne n'avaient pas reçu une première fumure.

Les blés pouvant être conservés ont besoin d'une aide rapide et énergique. — Il faut absolument les remonter, stimuler leur végétation et favoriser leur tallage.

La première chose à faire consiste à apporter une bonne fumure dès que l'état du sol permettra d'entrer dans les terres. La formule de fumure avec :

100 kilogrammes de nitrate ou d'ammonitrate,
100 kilogrammes de superphosphate,
et 80 kilogrammes de chlorure de potassium,

par hectare, convient parfaitement.

2° *Il faudra peut-être rouler avant de herser.* — Dans les terres sableuses ou calcaires, les fortes gelées de l'hiver auront pu soulever la couche superficielle dans laquelle se développent les racines. Il faudra, dès qu'on le pourra, tasser le sol et réinstaller convenablement les racines meurtries dans leurs supports.

Les meilleurs résultats seront obtenus avec le rouleau croskill, dont les lourds disques de fonte tassent énergiquement le sol sans favoriser la formation d'une couche lisse comme le fait, quelquefois, le rouleau plombeur ordinaire. A défaut de croskill, utilisez n'importe quel rouleau, en le faisant passer deux fois dans les terres très légères et fortement soulevées, si le sol n'était pas tassé par un premier passage.

Rappelons que les bovins, qui se déplacent lentement, permettent au rouleau d'agir plus longtemps en chaque point ; avec les bœufs ou vaches, le roulage sera plus parfait qu'avec les chevaux.

Lorsque les céréales, après avoir été fumées et roulées, auront bien repris possession du sol, et que les gelées ne seront plus à craindre, on pourra donner un léger coup de herse s'il s'est formé une petite croûte à la surface de la terre.

Si, après de fortes pluies, les terres, surtout si elles sont un peu fortes, présentent une véritable croûte à la surface, une espèce de cuirasse de terre battue, il faudra faire intervenir la herse avant le rouleau, sans avoir peur d'arracher quelques touffes, car pour un brin que l'on détruira, il s'en formera quatre sous l'influence de l'aération du sol et de l'action vivifiante des engrais que l'on n'aura pas oublié d'apporter avant le hersage.

Quelques temps après le hersage, passez le rouleau pour tasser, au pied de chaque touffe, la terre émiettée par la herse, chausser les plantes et favoriser la formation des nouvelles tiges.

Les gelées ont été également désastreuses pour d'autres cultures ; on nous signale, notamment, la destruction quasi complète des avoines

d'hiver. Dans la région de l'Ouest, les choux fourragers, les navets, ont été anéantis, les colzas fourragers très abîmés.

Si l'on ajoute que la récolte en foin avait été déficitaire dans cette région de plus d'un tiers et que, par suite de la sécheresse de juillet et août, les réserves avaient dû être fortement entamées, on peut estimer la situation très grave au sujet de l'alimentation du bétail.

Il faut souhaiter que les prairies artificielles et les plantes fourragères donnent, cette année, une excellente production, aussi ne saurait-on trop leur donner tous les soins possibles et, notamment, leur apporter de suite, si cela n'a pas encore été fait, une fumure appropriée.

Les formules suivantes, épandues de novembre à février, ont fait leurs preuves :

1° *Sur toutes les prairies naturelles et artificielles en général :*

	Par hectare
Sylvinite	600 Kg.
(ou chlorure de potassium : 230 kilog.)	
et Superphosphate	400 kg.
(ou phosphate bicalcique : 150 kilog.)	

2° *Sur les vieilles prairies, en terres argileuses ou manquant de chaux :*

	Par hectare
Chlorure de potassium	200 kg.
(ou sylvinite : 500 kilog.)	
et Scories	500 kg.
(ou phosphate bicalcique : 200 kilog.)	

Pour obtenir une pousse plus rapide de l'herbe, on pourra ajouter 80 à 100 kilogrammes de nitrate au début du printemps.

L. Audidier,
Ingénieur agronome.

Regards et trappes de remplissage des cuves à vin
Difficultés de leur fermeture

Une solution heureuse de ce problème : « **L'Obturateur-résorbeur** »

L'orifice du trou de remplissage des cuves à vin est généralement obturé par une simple plaque en fonte qui remplit bien son rôle tant que la cuve reste vide, mais qui présente de graves inconvénients dès qu'on remplit la cuve de vin.

Le contact du vin avec la fonte, même enduite de vernis, est toujours dangereux ; aussi pour l'éviter et pour éviter en même temps tout débordement du vin au-dessus des cuves, on se contentait jusqu'ici de laisser entre le niveau du vin et la plaque de fonte un certain espace vide qui formait poche d'air (comme l'indique la fig. 1).

Cette surface de vin exposé à l'air était le siège et la cause de nombreuses altérations du vin, qu'il convient de rappeler :

C'est dans cette poche d'air que se développent les mycoderma vini et aceti, fleur du vin ou du vinaigre), qui vivent au dépens de l'alcool, le transforment en acide acétique, qui reste dissous dans le vin et augmente peu à peu son acidité volatile, jusqu'à dépasser la limite légale, si le séjour

en cuve se prolonge. Or par suite du décret de juin 38, fixant à 1 gr. 20 l'acidité volatile au dessus de laquelle le vin n'est plus vendable chez le producteur, il est indispensable de supprimer tout ce qui produit l'acidité volatile dans le vin et par conséquent tout contact du vin avec l'air, dans les moindre parties de la surface du liquide, surface du regard comprise.

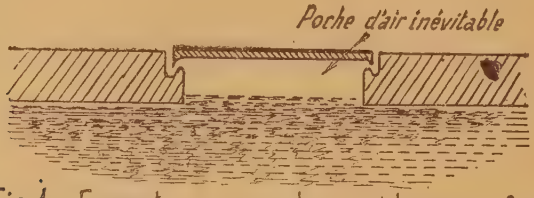


Fig. 1.– Fermeture courante par plaque en fonte

C'est encore par cette surface exposée à l'air que se fait l'oxydation des matières colorantes qui deviennent insolubles et entraînent la casse ou la tourne.

D'autre part, cette poche d'air était insuffisante pour parer aux variations de niveau du vin produites par les variations de température : la dilatation du liquide par les journées chaudes, amenait le vin au contact de la fonte, le faisait souvent déborder et s'étaler au-dessus des cuves, ou il se chargait de toutes les poussières qui s'y déposent ; avec le froid de la nuit le niveau du vin s'abaissait souvent jusqu'au dessous du bord du regard de la cuve, de sorte que la poche d'air s'étalait alors sur toute la section horizontale du

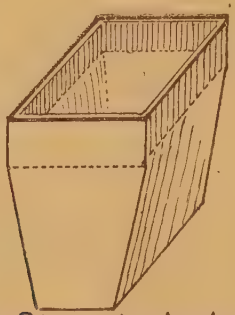


Fig. 2.– Récipient-résorbeur

récipient, les cuves que l'on avait pourtant bien remplies, présentaient alors tous les inconvénients des récipients en vidange. Les variations de température du jour et de la nuit étant le plus souvent suffisantes pour reproduire ces oscillations dans le niveau de la cuve, à l'insu même du viticulteur.

Tous les procédés employés jusqu'ici pour isoler, d'une façon durable et permanente, cette surface du vin du contact de l'air (planchettes de bois, liège, huile, paraffine, etc...), qu'on étalait en surface, ont été pratiquement

abandonnés parce que précisément les variations de niveau du liquide les rendaient vite inopérantes et inefficaces.

D'autre part les procédés d'asepsie de cette poche d'air (bondes spéciales, vapeurs antiseptiques, etc...) ne protégeaient pas le vin de toutes ses altérations possibles : l'oxydation qui entraine la casse brune ou la casse bleue est un phénomène plutôt chimique que biologique, et se produit par la seule présence de l'air, même aseptisé ; d'ailleurs les vapeurs antiseptiques se dissolvent dans la masse du vin à mesure qu'elles se dégagent et perdent ainsi leur efficacité stérilisante.

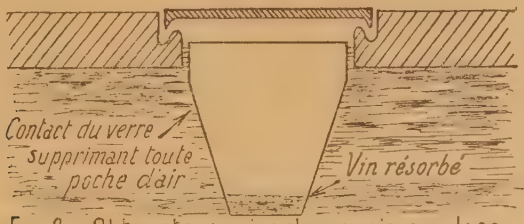


Fig. 3. - Obturateur-résorbeur mis en place.

C'est pourquoi il est de toute nécessité, pour la conservation du vin séjournant longtemps dans les cuves, de réduire au minimum cette surface au contact de l'air et dans ce but de supprimer les variations de niveau du liquide.

C'est ce double résultat, dont tout viticulteur soigneux appréciera l'importance, que permet d'obtenir « l'*Obturateur-résorbeur* » que je décris sommairement ici : (breveté S. G. D. G. n° 433.378).

L'Obturateur-résorbeur se compose d'un récipient en verre (fig. 2), épousant sensiblement la forme du trou de remplissage et que l'on maintient par un dispositif approprié, immergé dans le liquide.

Le double rôle utile de ce dispositif est facile à dégager de la coupe verticale que représente la figure 3, on obtient ainsi :

1° Obturation de toute la surface du liquide, le contact du verre se substituant au contact de l'air sur toute la surface du regard.

2° Résorption de toute partie de liquide en excès qui par dilatation ou toute autre cause, viendrait à s'élever au dessus des bords du récipient résorbeur judicieusement maintenu au niveau recherché.

Il suffira de vider de temps en temps, sans même le déplacer, le récipient résorbeur dans lequel on aura soin de placer quelques cristaux de métabisulfite de potasse pour stériliser le vin résorbé.

Ce dispositif résout donc d'une façon parfaite et économique la fermeture rationnelle des trous de remplissage des cuves.

Il s'adapte à toute cuve de forme courante, sans modification aucune au regard déjà existant, et secours d'ouvriers spécialistes. Un modèle de forme spéciale adapté au regard en fonte est étudié en vue d'en munir les cuves à construire.

L'Obturateur-résorbeur rendra les plus grands services au viticulteur soigneux : il est déjà très utile durant la période de fermentation des cuves, mais il devient indispensable pour la conservation des vins logés qui doivent séjourner dans les cuves durant le printemps ou même tout l'été.

Casajou Maurice,
Ingénieur agricole (E. A. M.)

PARTIE OFFICIELLE

Appellations contrôlées
Modification des déclarations de récolte.

La note n° 9.811 du 3 décembre 1938 qui commentait les dispositions du décret du 30 novembre précédent, relatives aux conditions dans lesquelles les vins obtenus avec un rendement moyen à l'hectare supérieur au rendement-limite, pouvaient être assortis d'une appellation contrôlée, spécifiaient que les déclations de récoltes déjà déposées pourraient être complétées par les viticulteurs désireux de bénéficier des dispositions nouvelles

Or, il est apparu que, dans certaines régions, les intéressés n'avaient pas été informés, en temps opportun, des mesures libérales adoptées en leur faveur et que, dans d'autres, la composition définitive des vins n'avait été connue que tardivement.

Par suite, de nombreux viticulteurs n'ont pu revendiquer les appellations d'origine contrôlées auxquelles leurs vins pouvaient prétendre.

Pour remédier à cette situation, il a été décidé que les intéressés pourraient jusqu'au 31 janvier courant, modifier leur déclaration de récolte en vue d'assortir leurs vins d'une appellation contrôlée.

En ce qui concerne les appellations de cette dernière catégorie, dont la co-existence avec une appellation simple de même nom est interdite, les récoltants pourront user sans réserve de la facilité nouvelle qui leur est accordée ; ils pourront revendiquer l'une de ces appellations contrôlées pour une quantité quelconque de leurs vins répondant aux conditions requises par le décret qui l'a définie.

Mais il n'en sera pas de même pour les appellations d'origine contrôlée qui peuvent coexister avec une appellation simple de même nom. En principe, *seuls les vins déjà déclarés* sous une *appellation simple* pourront être assortis de l'appellation contrôlée correspondante.

Par contre, ceux pour lesquels aucune appellation n'aura été revendiquée dans la déclaration de récolte ne pourront être déclarés sous une appellation contrôlée qu'après autorisation.

Les viticulteurs désireux de bénéficier de cette mesure devront éventuellement en formuler la demande ; celle-ci, établie sur papier libre, sera remise au chef de service local qui la transmettra pour décision au Directeur en exprimant son avis sur le bien-fondé, en ce qui touche notamment la nature des cépages dont proviennent les vins, la composition de ceux-ci et tous autres éléments d'appréciation.

L'instruction de ces demandes sera conduite avec diligence de telle sorte que la décision qui interviendra puisse être notifiée aux pétitionnaires au plus tard dans les quinze jours qui suivront leur remise au chef de service local. Toute décision de rejet, partiel ou total, sera dûment motivée.

Il est inutile d'ajouter que dans tous les cas, des appellations contrôlées ne pourront être revendiquées tardivement pour des vins qui ne se trouveraient plus en la possession effective des producteurs.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Les Journées du raisin, du Jus de raisin et du vin sur la Côte d'Azur

Sous la présidence d'honneur de M. le député questeur Barthe, en présence de M. le délégué du ministre de l'Agriculture, de grandes manifestations vont se dérouler à Nice, Monte-Carlo, Monaco, Grasse, Bellet, Cagnes-sur-Mer en l'honneur du raisin, du jus de raisin et du vin.

Ces fêtes sont organisées par le Comité méditerranéen du raisin et du vin, sous les patronages des villes de Nice, Monaco, Grasse, Cagnes-sur-Mer, avec le concours du Comité national de Propagande en faveur du vin, l'Association de Propagande pour le vin, reconnues d'utilité publique, la Fédération française des Stations uvales, l'Union nationale des Producteurs de jus de raisin et de jus de fruits français, la Fédération folklorique Var, Alpes-Maritimes, Monaco, le Syndicat de la Presse étangère de la Côte-d'Azur, le Syndicat agricole et horticole de Cagnes-sur-Mer.

Les journées comprenant des galas, des réceptions, un grand concert vocal et instrumental au Casino municipal de Nice, un grand concert à l'Opéra de Monte-Carlo (180 exécutants), des conférences au Centre universitaire méditerranéen, l'inauguration du marché aux fleurs de Cagnes-sur-Mer, la visite des vignobles de Bellet, une fête folklorique, visite du Pressoir romain et des serres du Casino de Monte-Carlo, excursion à Grasse, Bacchus party aux grands vins doux naturels d'apéritifs et de dessert et aux jus de raisins. Le Bal du vin, dans les somptueux salons du Casino municipal de Nice, sera comme l'année dernière rehaussé par de superbes attractions.

Atmosphère de féérie chargée de rires clairs, de musique et de chants, telle est la devise que l'on pourrait appliquer aux manifestations qu'organise, sur la Côte d'Azur, le Comité méditerranéen du raisin et du vin.

Au cours de ces fêtes, il y aura le Congrès de l'Union nationale des Producteurs de jus de raisin et de jus de fruits français et sous la présidence de M. Edouard Barthe, une réunion du Comité d'entente des Syndicats patronaux de l'alimentation liquide.

Le Comité d'organisation est présidé par M. Jean Médecin, député-maire de Nice, assisté de M. Henri Boujol, président de l'A. P. V., commissaire général de la Fête nationale des Vins de France 1939 ; Georges Majoux, président du Comité méditerranéen du raisin et du vin ; M. Gabriel Ollivier, directeur du Comité méditerranéen du raisin et du vin.

Pour renseignements, s'adresser : Directeur du Comité méditerranéen du raisin et du vin, palais de l'Agriculture, promenade des Anglais, Nice.

L'Hérault célèbrera la VII^e^ Fête Nationale des Vins de France du 24 au 27 juin 1939. — La 3^e^ réunion du Comité d'organisation vient de se dérouler à la préfecture de l'Hérault.

M. Boujol, Commissaire général, a souhaité la bienvenue à M. Granaud, Président de la Chambre de Commerce de Béziers, nommé Vice-Président du Comité, et excuse MM. Albertini, Domerc, Orsetti et Piailles.

Il rend compte de son voyage en Avignon où il a été reçu par M. le

Baron le Roy, Vice-Président, et M. Biron, Commissaire Général de la VI[e] Fête Nationale des Vins, qui l'ont fort obligeamment documenté.

Des décisions d'ordre intérieur sont prises.

Le Comité aura son siège, 16, rue de la République, à Montpellier, mais pour réaliser l'unité de vues, toute la correspondance sera adressée à M. Boujol, Commissaire Général, président de l'A P.V. à Béziers.

Les questions de la comptabilité, de la presse, des affiches, des illuminations, du logement, sont successivement examinées.

Le programme officiel de luxe, analogue à celui d'Avignon, sera édité exclusivement par la Maison Causse, Graille & Castelnau de Montpellier, sous certaines conditions.

Un appel sera adressé à toutes les Municipalités, aux diverses organisations viticoles et commerciales, etc..., pour les inviter à accorder au Comité des subventions indispensables — comme cela s'est fait à chaque Fête Nationale des Vins — pour mener à bien la grande tâche entreprise dans l'intérêt bien compris de la région.

En ce qui concerne la Fête elle-même, le Commissaire Général rend compte de la démarche faite par M. Barthe auprès de M. le Président de la République. Celui-ci, qui garde le meilleur souvenir des Fêtes du Vin, insistera personellement auprès de son successeur pour qu'il veuille bien passer le samedi 24 juin à Béziers et le dimanche 25 à Montpellier. Ainsi, tout le monde aurait satisfaction, et notre Fête revêtirait un éclat et une ampleur inaccoutumés.

Il serait alors vraisemblablement possible au Président de la République de visiter le vignoble du Biterrois, l'Oppidum d'Enserune — merveille unique au monde — le samedi. Le vignoble de la région de Montpellier serait visité le dimanche matin, avant le banquet officiel.

Les réceptions, l'inauguration du Musée du Vin à Béziers, d'une part, les réceptions à Montpellier et le projet de cortège suggéré par le Président Barthe qui se déroulera dans cette ville, d'autre part, sont approuvés.

Les commisions locales qui préparent déjà de superbes manifestations folkloriques, soumettront toutes leurs propositions au Comité d'organisation qui coordonnera les efforts et décidera de l'exécution.

Il faut que tous ceux qui vivent de la vigne et du vin dans notre beau département de l'Hérault et dans les département voisins apportent leur appui au Comité d'organisation pour que la VII[me] Fête Nationale du Vin, du 24 au 27 juin prochain, remporte le plus brillant succès.

Conférences publiques de Propagande en faveur du Vin à Toulouse. — Une série de conférences de propagande en faveur du vin sera donnée dans le grand Amphithéâtre de la Faculté de médecine de Toulouse (allée Jules-Guesde), le jeudi à 17 heures, à partir du 26 janvier.

Sujets traités :

Jeudi 26 janvier, à 17 heures : « Les propriétés chimiques du vin », par M. Brustier, professeur de chimie à la Faculté.

Jeudi 2 février, à 17 heures : « Les propriétés physiques et biologiques du vin », par M. Andrieu, professeur agrégé à la Faculté, chargé du cours de bactériologie.

Jeudi 9 février, à 17 heures : « Les procédés physiques et pharmacodynamiques du vin », par M. Soula, professeur de physiologie à la Faculté.

Jeudi 16 février, à 17 heures : « Les qualités alimentaires du vin », par M. Lafforgue, professeur d'hygiène à la Faculté.

Jeudi 23 février, à 17 heures : « Les qualités thérapeutiques du vin », par M. Raymond Sorel, professeur agrégé à la Faculté, chargé du cours de thérapeutique.

Jeudi 2 mars, à 17 heures : « Les qualités organoleptiques du vin et les principes de la dégustation », par M. Calvet, professeur agrégé à la Faculté, chargé du cours d'oto-rhino-laryngologie.

Jeudi 9 mars, à 17 heure : « Le vin et les loisirs », par M. Dieulafé, professeur d'anatomie médico-chirurgicale à la Faculté.

Ces Conférences sont à l'usage des Etudiants, des Docteurs, des Pharmaciens et sont accessibles à toute personne que la question peut intéresser. Entrée libre.

BULLETIN COMMERCIAL

MIDI

GARD. — **Nimes.** — Vins rouges, 8°5 à 9°, 15,75 à 15 fr. 50 ; 9° à 10°, 16 à 16 fr. 50 ; costières, 9°5 à 11°, 16 à 17 fr.

Vins de café, 17 à 19 fr. le degré ; blanc et rosé, incoté.

La cote officielle a enregistré la faiblesse actuelle en cotant les 8° à 9° avec 25 centimes de baisse par degré.

D'autre part les prix payés par la distillerie sont toujours 13,50 à 14 fr., expéditions ralenties et souvent différées à la demande des acheteurs.

HÉRAULT. — **Montpellier.** — Vins rouges 8° à 9°, 14,75 à 15 fr. 75 ; 9° à 10°, 15,75 à 16 fr. 50 ; moyenne 9°, (Commission spéciale de cotation), 15 fr. 75.

La cote enregistre, comme celle des autres places, une chute de 0 fr. 25 par degré, affaires calmes.

Sète. — *Vins de pays* : rouges, 15,25 à 16,25 ; rosés, 16 à 16 fr. 50 ; blancs, 16,75 à 17 fr. 50.

Vins d'Algérie : vins rouges, 17,25 à 17,75 ; rosés, 17,25 à 17,75.

Blanc, insuffisance d'affaires.

Béziers. — Récolte 1938 : rouges, 8°5 à 10°, 15,25 à 17 fr. ; type 9°, moyenne, 15 fr. 75 ; blancs et rosés, incotés

Alcools, incoté.

Marché sans affaires. Le commerce continue à retirer les vins libérés par la 2e tranche qu'il a achetés antérieurement et qui suffisent à alimenter son activité.

La propriété reste confiante dans une reprise prochaine des affaires et des cours. la tendance lourde des derniers marchés ayant provoqué un effritement de la cote d'environ 25 centimes par degré.

Olonzac — Récolte 1938 : 8°5 à 10°, 15,50 à 16 fr. 75 avec appellation d'origine Minervois.

Saint-Chinian. - Vins rouges 1938 : 15,75 à 16 fr. 50 le degré

AUDE. - **Carcassonne.** — Pas de cote par suite de l'insuffisance d'affaires. La propriété est toujours résistante et s'appuie à cet effet sur les prix offerts en distillerie qui sont de 13,50 le degré. Les petits degrés et les gros degrés également, traitent aujourd'hui ainsi que les vidanges à des cours en baisse de 25 centimes sur les dernières cotations. Mais les beaux vins complets de moyen-degré ne sont pas cédés à ce taux.

Narbonne. — 8°, 14 fr. 75 ; 9°, 15 fr. 50 ; 10°, 16 fr. 60.

Lézignan. — Minervois et Corbières, 8°5 à 10°, 15,25 à 16 fr 50 le degré.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan.** — Insuffisance d'affaires, pas de cote. On peut traiter aujourd'hui à 16 fr. les petits vins de 8°, 15,50 les 9° et 16 fr. les 10°

GIRONDE **Bordeaux.** — Situation inchangée. Tendance soutenue, on aurait traité quelques affaires entre 2.300 fr. et 2.400 fr. le tonneau.

Les coopératives de l'Entre-deux-Mers ont également vendu quelques lots de vins blancs à 165 fr. le degré-tonneau.

ANJOU. — Les vins blancs se sont traités à la foire d'Angers entre 500 et 1.000 fr. la barrique. Certains vins ont été vendus 1.600 fr. Les vins blancs sont très offerts. Les rosés valaient en moyenne 600 fr.

ALGÉRIE.

Alger. — Vins rouges, 10° à 10°5, tous choix, 142 à 152 fr. ; 11°, tous choix, 154 à 165 fr. ; 12°, tous choix, 170 à 182 fr. ; 12°5, extra, 188 fr.

Vins blancs tachés, affaires insuffisantes ; blanc de blanc, affaires insuffisantes ; vin bloqué simple, 10,50 à 11 fr. 25 ; bloqué de compensation, 8 à 9 fr. le degré.

Oran. — Cours inchangés. Vin libre, 15 à 15 fr. 50 le degré Sur tranches futures, 15 à 15 fr 25 le degré. Volume d'affaires plutôt restreint. Le commerce s'intéresse déjà aux sur souches et offre jusqu'à 13 fr. le degré. A ce prix plusieurs affaires ont été conclues. Dans l'ensemble, situation très ferme.

ALCOOLS

Marché d'Alger. — Distillerie, sans affaires ; alcool débloquant 1re tranche. 1.525 fr. à 1 550 fr., autres tranches sans affaires ; alcool non débloquant, 1.200 à 1.225 fr

HUILE D'OLIVE

Marché et prix fermes à 13 13 fr. 50 le litre pris à la coopérative.

On cote à Marseille, huiles B.-du-R., 1250-1280 fr. Tamisé extra, 1.200-1.320 fr. 2e pressoir, 1200-1210 fr. Algéries surfines, 1175-1180 fr

FOURRAGES

Nimes: foin, 75/80 ; luzerne, 80 85 ; paille de blé, 20/22 ; graines de luzerne, 1.200-1 250., de sainfoin, 210/215 ; vesces noires, 200/210.

Montpellier — Imprimerie Charles DÉHAN

BULLETIN METEOROLOGIQUE du dimanche 15 au samedi 21 janvier 1939

	TEMPÉRATURE 1939 maxima	TEMPÉRATURE 1939 minima	TEMPÉRATURE 1938 maxima	TEMPÉRATURE 1938 minima	PLUIE 1939 mill	PLUIE 1938 mill.
Tours						
Dimanche	11.	10.	10.	9	1.	11.
Lundi	15.	11.	13.	0.	1.	5.
Mardi	13.	9.	8.	7.	7	1.
Mercredi	14.	9.	10.	2.	49	
Jeudi	12.	9.	9.	—1.	trac.	
Vendredi	13.	8	7.	6.	6.	
Samedi	12.	7.	*	7.	8	trac.
Total					119.0	38.0
Angoulème						
Dimanche	13.	10.	11.	8.	0.	0.
Lundi	14.	11.	11	9.	1.	6
Mardi	13.	11	13.	10	26.	2
Mercredi	16.	10.	12	— 1.	13.	trac.
Jeudi	14.	9.	10.	— 3.	3.	
Vendredi	12.	8.	10.	3.	11.	
Samedi	12.	8.	7.	2.	11.	
Total					110.0	173.0
Clermont-Ferrand						
Dimanche	13.	7.	11.	7.	0.	
Lundi	14.	10.	12.	6.	0.	trac.
Mardi	15.	11.	10.	5.	trac.	
Mercredi	17.	11	13	— 3.	trac.	trac.
Jeudi	14.	6.	8.	— 3.	0.	
Vendredi	12.	3.	8.	0.	2.	
Samedi	12.	7.	7.	3.	trac.	trac.
Total					18.0	119 0
Bordeaux						
Dimanche	12.	9.	10.	5.	trac.	
Lundi	16	11.	13	11.	trac.	5.
Mardi	14.	11.	16.	6	18.	
Mercredi	20.	10.	13.	— 1.	6.	1.
Jeudi	12.	9	9.	— 3.	7.	
Vendredi	13.	8.	1.	— 1.	6.	
Samedi	13.	10.	13.	4.	5.	
Total					100.0	123 0
Toulouse						
Dimanche	12.	9.	14.	4.	0.	
Lundi	12.	11.	11.	8.	0.	trac.
Mardi	15.	10.	14.	3	0.	
Mercredi	13	8	12	0.	trac.	trac.
Jeudi	13.	8	10.	— 2.	5.	
Vendredi	12	5.	12.	— 1.	1.	
Samedi	13.	9.	9.	— 1.	5.	
Total					44.0	99.0
Perpignan						
Dimanche	13.	3.	15.	4	0.	4.
Lundi	12.	8.	13.	7.	10.	
Mardi	14.	7.	19.	6	0.	
Mercredi	10.	7	18.	8	0	
Jeudi	14.	11.	16.	8	6.	
Vendredi	15	7.	17.	10	trac	
Samedi	15.	8.	17.	5.	2.	
Total					19.0	44.0

	TEMPÉRATURE 1939 maxima	TEMPÉRATURE 1939 minima	TEMPÉRATURE 1938 maxima	TEMPÉRATURE 1938 minima	PLUIE 1939 mill	PLUIE 1938 mill.
Reims						
Dimanche	10.	9.	9.	8.	5.	2.
Lundi	14.	13.	12.	1	trac	3.
Mardi	15.	7.	5.	1.	trac.	1.
Mercredi	14.	10.	10	3.	6	2.
Jeudi	10.	8.	9.	6.	2.	trac.
Vendredi	10	6.	8.	5.	4.	1.
Samedi	10.	7.	8.	6.	6.	1.
Total					59.0	157.0
Dijon						
Dimanche	8.	6.	10.	5.	0.	1.
Lundi	12.	12.	7.	0.	2.	6.
Mardi	13.	10.	3.	1.	17.	trac
Mercredi	11.	9.	11.	1.	17.	1.
Jeudi	12.	6	8.	4.	2.	trac
Vendredi	11.	3.	8.	2.	1.	
Samedi	8.	4.	7.	5.	12.	trac.
Total					81.0	122.0
Lyon						
Dimanche	12.	9.	11.	3.	0.	
Lundi	14.	13.	8	5.	0.	5.
Mardi	15	13.	6.	1	0.	
Mercredi	16.	12.	9.	0.	trac	1.
Jeudi	15.	6.	9.	1.	8.	
Vendredi	11.	1.	8	3.	1.	
Samedi	10.	7.	9.	5.	1.	trac.
Total					50 0	189.0
Marseille						
Dimanche	14.	10.	11	1.	0.	
Lundi	15.	13.	10.	2	0.	trac
Mardi	17.	13.	13.	1	0.	
Mercredi	18	14.	14.	6.	0.	
Jeudi	16	6.	10.	2	25.	
Vendredi	14	0.	11.	1.		
Samedi	10.	3.	10.	0.	trac.	
Total					66.0	49.0
Alger						
			13.	9.		
			19.	9.		
			17.	10.		
			16.	8.		
			17.	10.		
			17.	12.		
			15.	8.		
					*	*
Montpellier						
	13.9	8 6	14.4	1.3	0.6	
	12.7	10 6	15 1	0.4	0 6	
	14.3	11.2	12.9	5 3	trac.	0.1
	14.4	10 8	17 3	1 1	trac.	trac
	13 5	7.4	16.7	4.2	2.0	
	15.0	6 8	15 8	4 5	1.7	
	13.7	5.0	13.0	2.3	3.0	
					12.7	7.7

Observations Hiver

Exposition Coloniale — Paris 1931 — GRAND PRIX

BOUILLIES JACQUEMIN

GEL-VERDET Breveté S.G.D.G. — Association de Bouillie Bourguignonne et de Verdet à l'état naissant

GEL-ARSÉNOVERDET Même formule arsénicale contre maladies (MILDIOU) et INSECTES

(INVENTIONS R. GIMEL, LICENCIÉ ÈS SCIENCES)

BOUILLIE U.-U. PYRIDINÉE INSECTICIDE

(cupri-sulfi-formolée pyridinée).

Vous ***TRIPLEREZ la durée d'action*** des sulfatages par addition aux ***Bouillies de toutes formules*** d'

ADHÉSIF JACQUEMIN qui les rend adhérentes et colloïdales, résistantes à la sécheresse comme aux fortes pluies. ***Résultats certains.*** Économie de cuivre et réduction du nombre de traitements.

Demander compositions, références de tous les vignobles de France et d'Algérie, notices gratuites et renseignements **INSTITUT JACQUEMIN,** à MALZÉVILLE-NANCY

..... 60 o/o de chenilles détruites avec les anciens pyralicides et l'échaudage. Plus de 80 o o de pyrales mortes avec le complexe arséno anthracénique mouillant PYRALMORE CONCENTRE.

Eric COULONDRE

CADOULE par **LUNEL** (Hérault)

92 hectares en grande culture

Meilleurs Hybrides SEIBEL - COUDERC - BACO

sélectionnés depuis 22 ans

Collection complète au Commerce ou à l'étude, directe et greffée sur différents porte-greffes — Rupestris — 5 B.B — 161-49 — 420 A — 41 B — de la nouvelle hybridation **SEYVE-VILLARD,** apportant enfin aux viticulteurs les 4 qualités recherchées : Fertilité — Grosse grappe à gros grains — Vigueur — Résistance pratique aux maladies **sans sulfatage** ou **un seul** avant floraison. Résistance plus forte que 7120 — **Finesse et bouquet du vin.**

Une visite aux plantations est la meilleure réc'ame

Visite Châteaux Cadoule et Vérargues, du 24 Août au 14 Septembre

On visite le Mercredi et le Vendredi — Départ 8 heures matin de Cadoule

LE CENTAUR modèle KV

se différencie de tous les tracteurs par sa conception

" La bonne répartition du poids, son centre de gravité très bas et son attelage bas et très avancé lui permettent de labourer avec des roues pneumatiques agraires sans le moindre patinage ; ses freins indépendants sur chaque roue motrice empêchent tout dérapage des roues avant et arrière et permettent de tourner avec le minimum de place en braquant les roues avant presque à l'équerre. Le **CENTAUR 22 CV** laboure aisément la rangée de deux mètres en un seul passage et fait rapidement tous les remorquages lourds et légers de la propriété, grâce à ses quatre vitesses lui permettant de marcher de 1 à 30 kilomètres à l'heure. C'est le veritable tracteur de la propriété moderne : rapide et économique.

Démonstration : **Domaine SAINT-LOUIS près Vias (Hérault)**
où tous genres de travaux de Vigne et de Campagne seront exécutés

CONCESSIONNAIRE POUR LE MIDI :

Etablissements Joseph BLANC, VIAS (Hlt) - Téléph. Agde 1-21

L'ENGRAIS QUI S'IMPOSE DEPUIS 71 ANS

TOURNISSAC

BÉZIERS

HYBRIDES × VINIFERAS

Créations récentes

de haute résistance aux maladies

SEYVE-VILLARD

HYBRIDEUR

à SAINT-VALLIER (Drôme)

Collection importante des meilleurs hybrides anciens et nouveaux
BOUTURES, RACINÉS et GREFFÉS DISPONIBLES

Catalogue adressé franco sur demande

Venir visiter du 1er au 20 septembre

-:: SEMOIRS - DISTRIBUTEURS brevetés VITICULTURE - AGRICULTURE ::-

LE CHANTEJOT (à disque projecteur unique)
Modèles spéciaux pour **Vignobles** et **Maraîchers**
à voie de 0 m. 80 — 0 m. 90 — 1 m. 10

Epandage des engrais à LA VOLÉE, en BANDES ou en LIGNES dans les rangées de CEPS

LE CHANTECOQ à doubles peignes
sans chaîne — sans fond mouvant — sans hérisson
SIMPLICITÉ — RÉGULARITÉ d'épandage

Demandez PRIX et NOTICE à :

Ets SIRAGA, Constructeurs à **CHATEAUROUX** (Indre)

Pour TRAITEMENTS D'HIVER

des VIGNES et ARBRES FRUITIERS

il faut employer

le

PERMANGANATE DE POTASSE AGRICOLE

Destruction radicale des vieilles écorces mousses, etc...
jamais de brûlures,
emploi simple et facile, dépense insignifiante
action favorable sur la végétation

UTILISER L'ADHÉSIF SPÉCIAL

" ADHÉRONE "

qui supprime l'emploi de la chaux

Conseils et Renseignements sur demande

Société des Usines Chimiques RHONE-POULENC

21, Rue Jean-Goujon — PARIS (8e)

VIGNES AMÉRICAINES

Plants greffés de Cuve et de Table des Variétés les plus usitées de toutes régions.
Hybrides producteurs directs, greffés, racinés et boutures.
Racinés Porte-greffes. — Boutures greffables et pour Pépinières.
Hybrides de Berlandieri 41 B, 420 A, 34 EM, 161 — 49 31 R, etc...

AUTHENTICITÉ ET SÉLECTION GARANTIES

Souscription aux Plants-greffés avec greffons fournis par l'acheteur

Prix et Renseignements par lettre sur demande

PÉPINIÈRES BOUILLARD, A GRILLON (Vaucluse)

PÉPINIÈRES GARONNAISES

VIGNES
HYBRIDES
Porte-greffes - Raisins de table

ARBRES
FRUITIERS - FORESTIERS
Spécialité de Pêchers
Plantes ornementales - Rosiers

cultivés et sélectionnés au

DOMAINE de BAGNOLS CASTELNAU-D'ESTRÉTEFONDS (Hte-Gne) - Tél. 1

Cultures soumises au Contrôle phytopathologique de l'État

-: **Catalogue sur demande** :-

BEAU GRAIN
GRENIER PLEIN
BON PAIN
AVEC LES ENGRAIS
SAINT-GOBAIN
L'ALIMENT DE LA TERRE DE FRANCE

Compagnie de SAINT-GOBAIN
1, Place des Saussaies — Paris (8e)

SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANÇAIS

AGRICULTEURS! Pensez dès maintenant **AU VOYAGE** que vous ferez quand vos travaux d'automne et d'hiver vous laisseront quelques loisirs.

Vous pourrez alors avec votre famille **profiter du billet de LOISIRS AGRICOLES** délivré du 1er octobre au 31 mars.

40 o/o de réduction — Validité 31 jours

Ce billet est délivré sur présentation d'un **carnet spécial d'identité.**

Des autorails express entre Nimes et Lyon

Deux navettes d'autorails express fonctionnent actuellement de Nimes à Lyon et vice versa.

Trajet effectué en 4 heures environ.

Arrêts à Remoulins, Pont-d'Avignon, Bagnols, Pont-St-Esprit, le Teil, La Voulte, St-Péray, Tournon, Peyraud, notamment.

Les horaires de ces autorails coïncident à ces gares avec ceux de services automobiles de correspondance desservant les gares intermédiaires ou les localités environnantes. Ils donnent, en outre, des correspondances : à Lyon sur Paris ainsi que sur le Centre, l'Est et le Nord de la France ; à Nimes sur Marseille et la Côte d'Azur, Sète, Perpignan, Toulouse et Bordeaux.

Voyagez en autorail !

Renseignez-vous dans les gares intéressées

Société nationale des Chemins de fer Français

J.-B. DENTAL

Pépinières du Littoral

GOLFE-JUAN et BIOT (A.-M.)

Pépiniériste - Architecte de Jardins

Orangers, Palmiers, Mimosas
Arbres, Arbustes
rares ou peu connus. Rosiers

Télégr. DENTAL GOLFE-JUAN
Téléphone 20

VERALINE MAAG-PROGIL

à base
d'Huile d'Anthracène
sélectionnées

POUR TRAITEMENTS D'HIVER

SOCIÉTÉ PROGIL
10, Quai de Serin — LYON

VIGNES

table, cuve, greffés, racinés
Porte-greffes — Boutures

HYBRIDES

les plus belles variétés **ARBRES FRUITIERS** Dernières nouveautés

Pépinières P.-J. LACAS et ses Fils

L'ISLE-SUR-SORGUES (VAUCLUSE) — **TÉLÉPHONE 71**

Champs d'expériences soumis au Contrôle phytopathologique de l'Etat

Variétés de table. - Perle de Csaba - Chasselas Tompa - **Reine des Vignes** - Reine Elisabeth - **Italia** - **Délizia di Vaprio** - Sicilien - **Alphonse Lavallée** - Valensi noir, etc... **Hybrides × Vinifera - Seyve-Villard**

Culture et Sélection d'HYBRIDES P.D. *Prix courants sur demande*

LA VIGNE A GRAND RENDEMENT 3me Edition

Tome I. Culture, Taille, etc. Description des Hybrides. 13 gravures, 16 planches.
Tome II. Dégénérescence. Court-noué infectieux. Génétique. Hybrides nouveaux, 28 pl.
Chaque volume : **22** francs franco contre chèque ou mandat. — C.P. Ravat, Lyon 377.47.

Les Vérités et les Illusions de la Radiesthésie. Fr. 21.

J.-F. RAVAT, Ingénieur
et J. TISSIER, I. A. B. } **à MARCIGNY** (Saône-et-Loire)

LES PÉPINIÈRES TELEKI

VILLANY (Hongrie)

avec leur propre production d'environ 3 millions de mètres de boutures greffables, surtout de

BERLANDIERI × RIPARIA

TELEKI 8B. 5C ET 5BB (T.K.)

porte-greffes d'une renommée mondiale, offrent leurs produits à des prix modérés
Toute garantie d'authenticité et de bonne qualité !
Le plus grand choix en racinés et greffés-soudés des meilleures variétés de vin et de raisin de table.
Demandez notre catalogue illustré s.v.p.

CONSTRUCTION D'INSTRUMENTS ARATOIRES

Etablissements AUBERT

Société à responsabilité limitée au capital de 250.000 francs

14, rue Toiras - MONTPELLIER (Hérault) — MAISON FONDÉE EN 1888

SPÉCIALITÉS : Araire. Bineuse, Bisoc, Brancard, Charrue vigneronne, Charrue à défoncer, Chariot à fumier, Cultivateur, Déchausseuse, Gratteuse, Ramasse-sarments, Trainoir.

AGENDA
AGRICOLE & VITICOLE
1939

par **E. VERMOREL**

PRÉSIDENT DU COMICE AGRICOLE DU BEAUJOLAIS

C'est un élégant volume de 400 pages donnant les meilleures formules et les plus étudiées pour :

— **OBTENIR** de meilleurs rendements en céréales ;

— **LUTTER** contre les parasites de la vigne et des arbres fruitiers ;

— **RÉCOLTER** du bon vin ;

— **PRODUIRE** de beaux et bons fruits.

En prime à nos lecteurs

6 fr. 50

VIGNES AMERICAINES

:: Pépinières de Plants greffés — Racinés — Boutures ::

Pépinières d'Arbres fruitiers - Pêchers - Pommiers - Poiriers etc...

MAISON GALHAUD ST-ÉMILION (GIRONDE)

FLUOSILICATE DE BARYUM Marque « MOULIN »

Insecticide puissant et efficace

contre les insectes de la vigne, des arbres fruitiers, des légumes, etc...

Fabricant ; **Cooperatieve Superfosfaafbriek, VLARRDINGEN (Holl.)**

Représentant pour la France :

Léon FREYMANN — 96, rue Lafayette - PARIS (Xe)

On ne doit plus hésiter dans le choix des engrais

Les éléments fertilisants nourrissent d'autant mieux les plantes qu'ils sont sous une forme plus assimilable. Les minéraux, les détritus, qui constituent la terre, renferment naturellement ces substances mais sous une forme brute, très peu assimilable ; aussi les plantes cultivées laissées *sans fumure* ont-elles une *végétation beaucoup moins active* que celles qui sont fumées copieusement avec de bons engrais.

Donc, il faut apporter aux plantes à la fois azote, acide phosphorique et potasse, et ces éléments doivent être sous une forme particulièrement soluble et assimilable.

Les engrais qui contiennent à la fois azote, acide phosphorique et potasse sont des engrais complets. Si de tels engrais sont simplement des *mélanges* de matières : une azotée, une autre phosphatée, une autre potassique, toutes leurs particules ne sont pas pareilles puisqu'elles proviennent de matières premières différentes. Les racines devront, pour absorber à la fois azote, acide phosphorique et potasse, aller chercher les diverses particules, parfois éloignées les unes des autres, qui contiennent chacune un seul de ces éléments : *ces particules ne seront donc pas toujours toutes ensembles à la portée des racines* et, au surplus, commme elles ne sont pas d'une solubilité aussi rapide les unes que les autres, *l'alimentation de la plante sera déséquilibrée*, la racine se gavant de l'élément contenu dans la particule la plus facilement absorbable et délaissant les autres. Il pourra y avoir en outre, en vertu de la loi du minimum *déperdition d'une partie des éléments utiles.*

D'où l'idée, réalisée scientifiquement depuis une dizaine d'années, de préparer *l'engrais complet par réaction chimique et non plus par simple mélange.* Les éléments sont ainsi rendus parfaitement assimilables et la préparation chimique les soude en outre intimement les uns aux autres. Chaque particule de l'engrais fabriqué de cette façon contient tous les éléments fertilisants essentiels sous la forme la meilleure possible et toutes les particules sont identiques, et également assimilables.

Ainsi l'alimentation de la plante est toujours équilibrée quelle que soit la particule que rencontre la racine, ou qui est amenée jusqu'à la racine à l'état dissous par l'humidité du sol.

Cet engrais complet, *entièrement obtenu par combinaison chimique*, appelé encore **PHOSAMO**, a donné dans la grande pratique agricole depuis plus de 10 ans, des résultats qui ont confirmé toutes ses qualités et justifié son succès.

Il est à remarquer que ce fertilisant, obtenu industriellement en une seule fabrication, et par conséquent *véritable matière première*, est strictement neutre (*ni acide, ni alcalin*) et cependant son acide phosphorique est *soluble dans l'eau* et le citrate.

Il ne brûle pas les sacs et est exempt de chlorures. Il *convient à tous les sols*, calcaires ou non. Il est de *couleur blanche* et ne peut donc être confondu avec les engrais dits « engrais noirs », ou « engrais animalisés » ou encore « engrais dissous » qui sont d'ailleurs généralement aussi des engrais de qualité, mais le plus souvent à réaction acide et de teinte foncée.

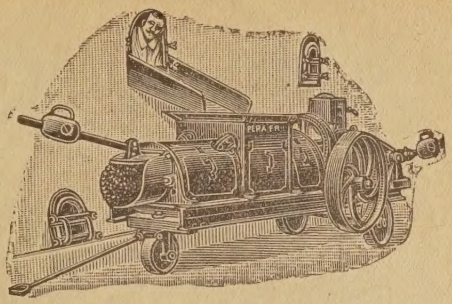
Ces considérations techniques, confirmées par des *milliers d'expériences depuis plus de 10 ans*, permettent de conclure qu'*il n'est plus permis d'hésiter*, et que désormais c'est *l'engrais complet obtenu par combinaison chimique* qu'il y a intérêt à choisir de préférence, et cela quelle que soit la nature du terrain à fertiliser.

L. CASSARINI,
Ingénieur Agronome.
Ancien Directeur des Services Agricoles.

PERA FRÈRES

FLORENSAC (Hérault)

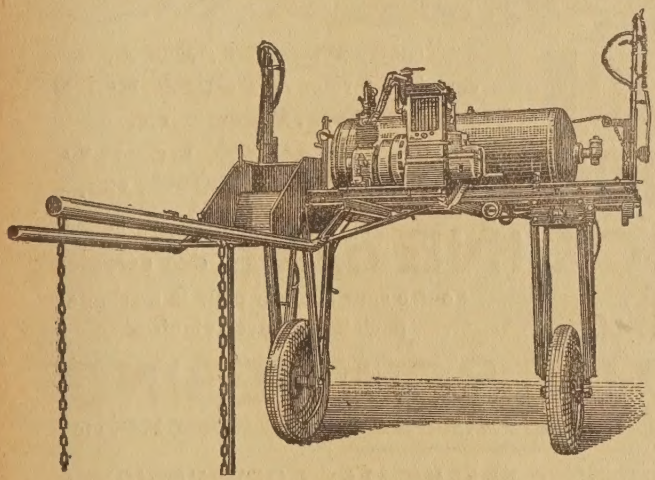
FRANCE



Déposée France et Étranger

Sulfateuse à grand travail

NOUVELLE CRÉATION — Breveté S. G. D. G.



AIR COMPRIME

—

Sans bouteilles

—

Pression constante

—

Réglable à volonté

—

Aucune avarie n'est possible quelles que soient les omissions ou erreurs du conducteur.

Aucune possibilité de passage de liquide au compresseur.

SOUFREUSE - POUDREUSE

A MOTEUR

GRAND TRAVAIL TRAITANT 5 RANGÉES

DISTRIBUTION RÉGULIÈRE

A DÉBIT VARIABLE A VOLONTÉ

PYRALION contre **PYRALE, ESCA,** certaines formes de **COURT-NOUE** **Cochylis, Eudémis** etc.

POLYSULFOR radical contre **FUMAGINE, MONILIA** **COCHENILLES, OIDIUMS,** etc...

VITRIOLINE souveraine contre la **CARIE** des céréales

GLORIA SCHLŒSING Soufre sans coulure pour le méchage parfait des vases vinaires

ENGRAIS SCHLŒSING

pour toutes cultures, **MICROPHOSPHATE MICROMARC,** etc.

BOUILLIES CUPRIQUES, ARSENICALES, DORYPHORIQUES

SOUFRES NOIRS ORDINAIRES, CUPRIQUES, NICOTINÉS,

Insecticides et Fongicides divers :

MASSACROL, PARASITOX, FOURMICIDE,

COURTILIOL, CAFARDOL, etc...

Demandez les Notices gratuites et franco

USINES SCHLŒSING FRERES & Cie

175, RUE PARADIS · MARSEILLE

Usines à : MARSEILLE · SEPTEMES · ARLES · BORDEAUX · BASSENS

Le Gérant : J. BAUDIN, Ing. Agric. Montpellier. — Imprimerie Charles DÉHAN.